ORDER NO. APD9306060

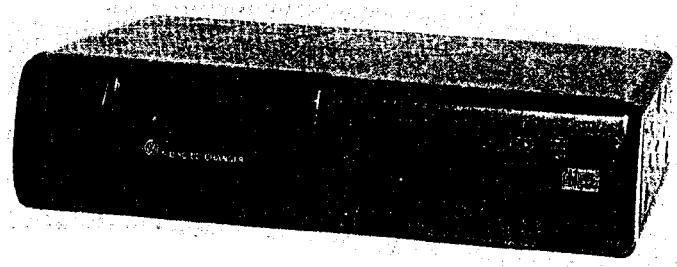
Service Manual

AUTO PRODUCTS

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

CX-CV1320L

6-DISC CD CHANGER / 6-DISC CD-WECHSLER



MASH is a trademark of NTT
MASH ist ein Warenzeichen von NTT.

SPECIFICATIONS*

< General >

Power Supply :	DC 12V (11V~16V), Test Voltage 14.4V, Negative Ground
Current Consumption :	Less than 1.0A (play mode)

< CD Changer Unit >

Output Impedance :	600 ohms
Output Voltage :	2V RMS (1kHz, 0dB)
Frequency Response :	5~20,000Hz (at ± 1dB)
Signal to Noise Ratio :	96 dB
Total Harmonic Distortion :	0.005% (at 1kHz)
Wow and Flutter :	Below measurable limit
Dimensions :**	CD Changer Unit (W×H×D) 10-15/16" × 2-5/8" × 6-7/16" (277 × 67.5 × 163.5mm) Disc Magazine Unit (W×H×D) 4-15/16" × 1-1/8" × 5-3/16" (125.5 × 27.9 × 132.5mm)
Weight :**	CD Changer Unit : 5lbs, 8 oz (2.5Kg) Disc Magazine Unit : 7 oz (0.2Kg)

* Specifications and the design are subject to possible modification without notice due to improvements.

** Dimensions and Weight shown are approximate.

TECHNISCHE DATEN*

< Allgemeines >

Stromversorgung :	12V (11V~16V), Gleichspannung, Testpannung 14.4V, negative Erdung
Leistungsaufnahme:	Weniger als 1.0A (Wiedergabe-Betriebsart)

< CD-Wechsler >

Ausgangsimpedededanz :	600 Ω
Ausgangsspannung	2V effekt. (1kHz, 0dB)
Frequenzgang :	5-20,000Hz (bei ± 1dB)
Signal /Rauschabstand :	96 dB
Gesamtklirrfactor:	0.005% (bei 1kHz)
Gleichlaufschwankungen:	Nicht meßbar
Abmessungen :**	CD-Wechsler (B×H×T); 10-15/16" × 2-5/8" × 6-7/16" (227 × 67.5 × 163.5mm) CD-Magazin (B×H×T) 4-15/16" × 1-1/8" × 5-3/16" (125.5 × 27.9 × 132.5mm)
Gewicht :**	CD-Wechsler; 5lbs, 8 oz (2.5Kg) CD-Magazin ; 7 oz (0.2Kg)

* Technische Daten und Ausführung können sich ändern ohne besondere Ankündigung bei gebührenden Verbasserungen.

** Abmessungen und Gewicht in angenäherten Werten angegeben.

Panasonic

CONTENTS

	Page
FEATURES	1
BEFORE USE	1
WARNING	1
LABEL INDICATIONS AND THEIR LOCATIONS	2
LASER PRODUCTS	2
< OPERATING INSTRUCTIONS >	
Location of Controls	3
Preparations	4
How to Use the CD Changer Unit and Disc Magazine	5
Operating Procedures	5
System Diagram	6
Notes on Compact Disc	6
CD Changer Controls Description	7
CD Changer Controls Operation	8
BLOCK DIAGRAM	14
SCHEMATIC DIAGRAM (MAIN)	15
WIRING DIAGRAM (MAIN)	16
BACKUP BATTERY HANDLING PRECAUTIONS	17
SCHEMATIC DIAGRAM (CD CHANGER)	18
WIRING DIAGRAM (CD CHANGER)	19
ALIGNMENT INSTRUCTIONS	20~24
ALIGNMENT POINTS	25
ELEVATOR ASSY SHAFT ADJUSTING PROCEDURE	26
OPERATION OF LSI	33, 34
IC BLOCK DIAGRAM	35~37
REPLACEMENT PARTS LIST	38, 42~49
EXPLODED VIEW (UNIT)	39
EXPLODED VIEW (CD CHANGER)	40, 41

INHALTSVERZEICHNIS

	Stite
MERKMALE	1
VOR DER VERWENDUNG	1
WARNUNG	1
HINWEISETIKETTEN UND DEREN LAGE	2
LASER ERZEUGNISSE	2
< BEDIENUNGSANLEITUNG >	
Lage der Bedienugselemente	3
Vorbereitungen	9
Verwendung von CD-wechsler und CD-Magazin	10
Bedienungsvorgänge	10
Systemdiagramm	11
Hinweise über Compact-Discs	11
Bedienung der Bedienungselemente des CD-wechslers	12
Bedienung der Bedienungselemente des CD-wechslers	13
BLOCK DIAGRAM	14
SCHALTBILT (HAUPTLEITUNG)	15
VERDHATUNG (HAUPTLEITUNG)	16
VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER HANDHABUNG DER SPEICHERSCHUTZBATTERIE	17
SCHALTBILT (CD WECHSLER)	18
VERDHATUNG (CD WECHSLER)	19
ABGLEICH PUNKTE	25
ABGLEICH ANLEITUNG	27~31
EINSTELLVERFAHREN FÜR DIE LIFTEINHEITSWELLE	32
BEDIENUNG DES LSI	33, 34
IC BLOCK DIAGRAM	35~37
ERSATZTEILLISTE	38, 42~49
AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS (GANZES GERÄT)	39
AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS (CD WECHSLER)	40, 41

FEATURES

- 6-slots disc magazine.
- Whether the tray system is adopted or not.

MERKMALE

- Disc-Magazin mit 6 Schächten.
- Ob ein Einschubsystem verwendet wird oder nicht.

■ BEFORE USE

This unit is designed to be connected to the car's original stereo allowing you to enjoy CD sound.
Be sure to remove the transportation screws of the unit before installing.

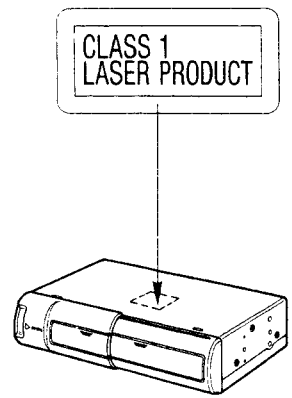
■ VOR DER VERWENDUNG

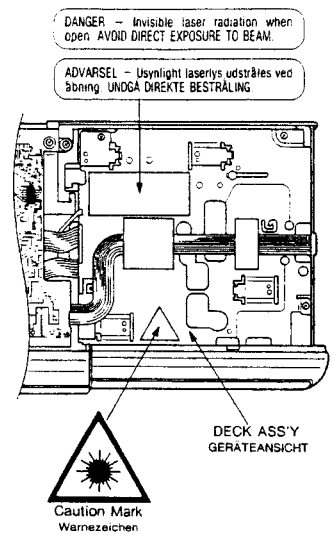
Diese Einheit ist für den Anschluß an die Original-Stereo-Anlage des Autos vorgesehen, und erlaubt die CD-Wiedergabe. Unbedingt die Transportsicherungsschrauben entfernen, bevor die Einheit eingebaut wird.

WARNING!
Lithium batteries. Explosion danger.
Change of batteries must only be done by qualified personnel and as described in the service manual. Furthermore, that the batteries must only be changed with batteries of the same manufacture and type.

WARNUNG!
Lithium-Batterien. Explosionsgefahr.
Die Batterien dürfen nur von qualifiziertem Personal und gemäß Beschreibung in der Wartungsanleitung ausgetauscht werden.
Die Batterien dürfen nur durch Batterien des gleichen Herstellers und Typs ersetzt werden.

LABEL INDICATIONS AND THEIR LOCATIONS / WARNETIKETTEN UND DEREN ANBRINGUNGSORT




DANGER - Invisible laser radiation when open AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.
ADVARSEL - Usynlight laserlys udstråles ved åbning UNDGÅ DIREKTE BESTRÅLING
DECK ASS'Y
GERÄTEANSICHT
Caution Mark
Warnezeichen

LASER PRODUCTS

Caution:
This product utilizes a laser.
Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Do not take apart this unit or attempt to make any changes yourself.
This unit is very intricate device that uses a laser pickup to retrieve information from the surface of compact discs. The laser is carefully shielded so that its rays remain inside the cabinet.
Therefore, never try to disassemble the player or alter any of its parts since you may be exposed to laser rays and dangerous voltages.

Laser products:

Wave Length	780 nm
Laser Power	No hazardous radiation is emitted with safety protection.

LASER ERZEUGNISSE

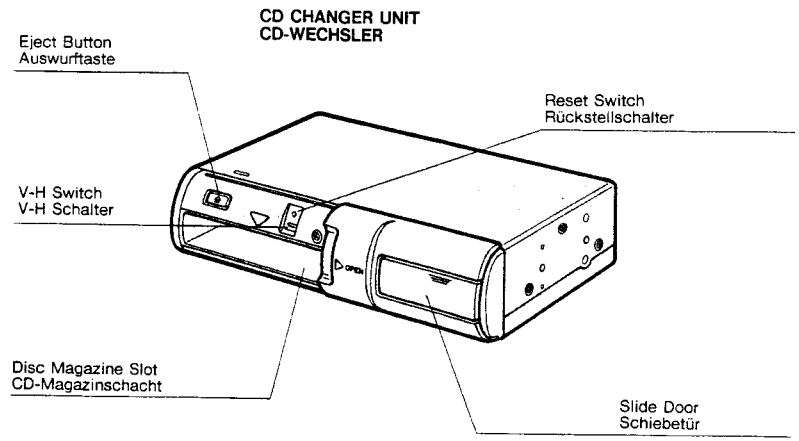
Vorsicht:
Dieses Gerät arbeitet mit Laserstrahl.
Benutzung der Bedienungselemente oder Veränderungen oder Betriebsweise anders als hierin beschriebenen, kann zu gefährlicher Strahlenaussetzung führen.

Öffen Sie dieses Gerät nicht, und versuchen Sie unter keinen Umständen, am Gerät herumzubasteln.
Dieses Gerät ist ein sehr kompliziertes Instrument, welches einen Laserstrahl benutzt,um die auf der Oberfläche der Disc gespeicherten abzulesen. Der Laserstrahl ist sorgfältig abgeschirmt, so daß die Strahlung innerhalb des Gerätes verbleibt.
Aus diesem Grunde öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall, und versuchen Sie unter keinen Umständen Geräteteile zu verändern. Sie können sich unter Umständen gefährlicher Strahlung und Stromspannung aussetzen.

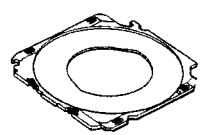
Laser-Erzeugnisse:

Wellenlänge	780 nm
Laser Energie	Durch den Sicherheitsschutz entweicht keine gefährliche Strahlung.

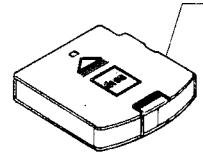
Location of Controls/Lage der Bedienungselemente



TRAY
EINSCHUB



DISC MAGAZINE
DISC-MAGAZIN



Note:
Do not use a 3" (8 cm) compact disc.

Zur Beachtung:
Keine 8cm-Compact-Disc verwenden.

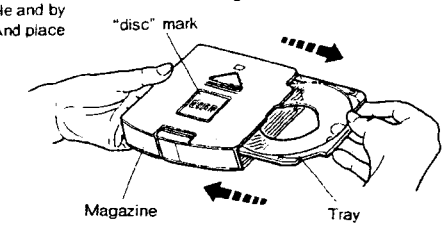
Preparations

☐ To Insert a Disc

❶ Remove the tray with the "disc" mark on the magazine facing up.
During the removal, care should be taken not to drop discs placed on the trays.
(Refer to Fig. 1)

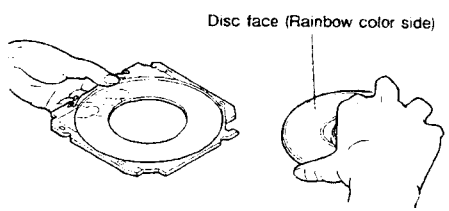
❷ Hold the disc through the center hole and by the edge, and turn it upside down. And place the disc on the tray.
(Refer to Fig. 2)

Fig. 1



Note:
Make sure that the label side of the disc (the side with titles printed) is face down.

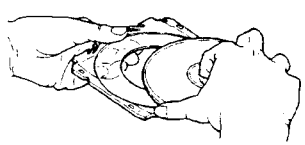
Fig. 2



☐ To Remove a Disc

Hold the disc through the center hole and by the edge, and remove it from the tray as shown in Fig. 3.

Fig. 3



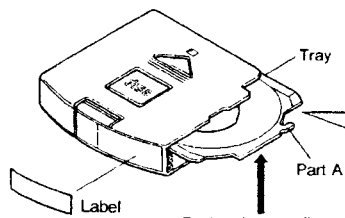
Preparations (Cont'd.)

☐ To Insert Trays into the Magazine

Caution:
While inserting and removing the tray, **be sure to keep the magazine and tray leveled to prevent the disc from dropping.**

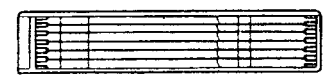
Hold the tray by part A, and insert it straight into the magazine until you hear a "click".
Only one tray per slot can be inserted.

Fig. 4



* Be sure to insert all 6 CD trays in the magazine, even if some trays are empty.

CORRECT



WRONG

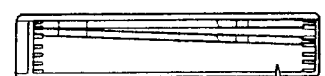


Fig. 5

* Avoid inserting tray diagonally.
Doing so can cause misloading and possible jamming of the changer mechanism.

A label is provided that allows you to list the magazine contents for easy reference. (Refer to Fig. 4)

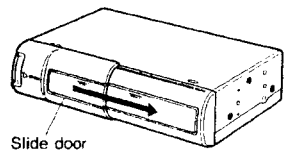
Notes:

- Be careful to avoid inserting tray diagonally. (Refer to Fig. 5)
- Be sure to insert all 6 trays into the magazine. (Only one disc can be placed on each tray.)

How to Use the CD Changer Unit and Disc Magazine

1

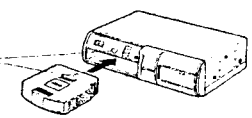
- Slide the slide door to the right and open is fully, that is, until it is locked with a "click".



2

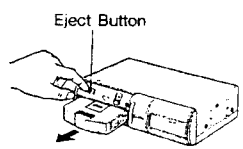
To Load a CD Magazine

First check the top and the direction of insertion. Then, insert the CD magazine slowly until a "click" is heard.



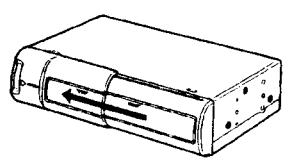
To Remove a CD Magazine

- Turn the ignition key to ON (ACC) and switch on the power of the main control unit.
- Press the EJECT button. Now, the CD magazine can be automatically ejected.



3

- Be sure to close the slide door after setting the CD magazine. Care should be taken as an ingress of dirt and dust into the set may lead to a trouble.



Operating Procedures

If an optional CD Changer Control Receiver/Cassette Player (CQ-D55LEE/VEG, CQ-V15EN/V16EG etc) is connected, the operation procedures differ as shown below.

〈Memory Input〉

(a) Press the "CD►II" button during CD playback.(pause mode.) And "P" indicator will be illuminated. After this operation, press the "M/M►" button. After the memory number [-01-] is illuminated, "–" blinks.

(b) Press the "▲DISC/▼DISC" and "CD⏮" or "CD⏭" button to select the disc and track number to be registered in memory.

(c) Press the "M/M►" button. The selected track is registered in memory and "M" indicator will be illuminated. After the memory number [-02-] is illuminated, "–" blinks. Repeat steps b. and c. to store additional tracks. A total of 35 tracks can be memorized.

(d) After all the desired tracks are memorized, press the "CD►II" button. Memory-play will start automatically from the first track press. "M►" indicator will be illuminated.

Note: To cancel memory input, press the "M/M►" button for more than 2 seconds. The entire memory will then be cancelled.

If you try to store more than 35 tracks in the memory, "FULL" indicator is illuminated. If the "M/M►" button is pressed again, memory No.1 stands by to permit rewrite.

For description of the other functions, refer to the Operating Instructions for the CD Changer Control Receiver/Cassette Player.

〈Error Display〉

Display	Description
FULL	Illuminated when the memory is full. (This only applies when the CD Changer Control Receiver/Cassette Player has a memory function.)
E1	Illuminated when the compact disc is dirty or when it is inverted. Next compact disc is automatically selected.
E2	Illuminated when the compact disc has a scratch on it. Next compact disc is automatically selected.
E3	Illuminated when the unit stops operating for some reason. Press the reset button in the CD changer unit.
0000	Illuminated when there is no disc in the disc magazine.

Disc change display 2 - 10 Disc No. is blinking

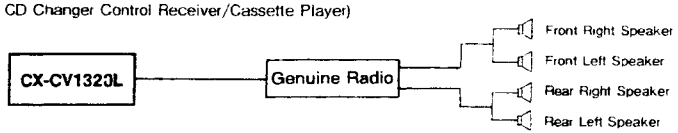
Track change display 2 - 10 Track No. is blinking

Neither "LOAd" nor "dISC" is displayed.

System Diagram

Various types of speakers are available from your dealer. Select the speakers that suit your CD Changer Unit.

■ **Basic example of system configuration**
(With CD Changer Control Receiver/Cassette Player)



Troubleshooting Guide

Before requesting service for this unit, check the chart below for a possible cause of the problem you are experiencing. Some simple checks or a minor adjustment on your part may eliminate the problem and restore proper operation. If you are in doubt about some of the check points, or if the remedies indicated in the chart do not solve the problem, consult your nearest authorized Panasonic Service Center.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SUGGESTED REMEDY
No sound can be heard even if the disc magazine (with compact disc inserted) is properly loaded.	The compact disc is inverted.	Place the disc on the tray with label side facing down.
	The compact disc is very dirty.	Try to clean the compact disc by instructions of disc cleaning.
	The temperature inside the car is more than 140°F (60°C).	Give the interior a chance to cool down before using the unit.
	Excessive moisture.	Wait for a while before using the unit.
	The unit is in "pause" mode.	Press the pause button of the main control unit.
	Wiring connection is not properly done.	Confirm all wiring connection such as power cord, speaker cords, etc.
	Volume control is at "minimum" position.	Adjust the volume control to the proper level.
	Fuse of amplifier is blown out.	Replace the fuse with the correct rating.
Sound distorted due to vibration.	Installation method is bad.	Fix the unit securely.
Inverted sound (Left/Right connections)	The speaker cords or RCA extension cords are inverted.	Check the speaker cords or RCA extension cords.
No sound from front or rear speakers.	The fader control is set on the wrong position.	Adjust the fader control of the main control unit correctly.
Sound distorted sometimes.	The compact disc may be defective.	Try to replace the disc with another one.
	The compact disc is dirty.	Try to clean the compact disc by instructions of disc cleaning.
The disc magazine does not eject.	The power switch is off.	Turn the ignition key to "ACC" and switch on the power of the main control unit.
	The disc magazine may be defective.	Contact your nearest authorized dealer.

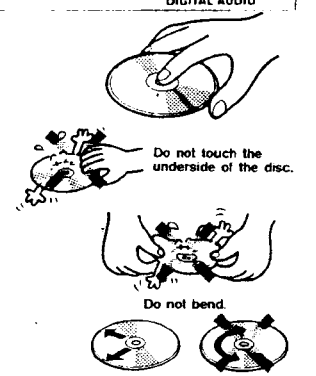
Notes on Compact Disc

ONLY USE DISCS CARRYING LABEL SHOWN ON THE RIGHT

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

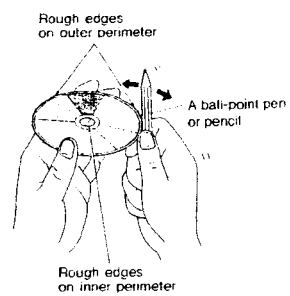
- Dirt, dust, scratches and bending of disc will cause misoperation. Handle discs with care.
- Do not place stickers or make scratches on disc.
- Do not bend discs.
- Disc should always be kept in the case when not in use to prevent from damaging.
- Do not place discs in the following places:
  1. Direct sunlight;
  2. Dirty, dusty and damp areas;
  3. Near car heaters;
  4. Seats and dashboard.

Disc Cleaning
Use a dry soft cloth to wipe the surface. If the disc is quite dirty, use a soft cloth slightly dampened in iso-propyl (rubbing) alcohol. Never use solvents such as benzine, thinner, conventional record cleaner, or mopper as they may mar the surface of the disc.



Caution for use of a new Disc

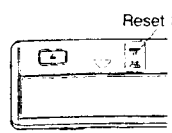
A new disc may have rough edges on its inner and outer perimeter. If a disc with rough edges is used, proper setting will not be possible and the CD changer will not play the disc. Therefore, remove the rough edges in advance by using a ball-point pen or pencil as shown on right. To remove the rough edges, press the side of the pen or pencil against the inner and outer perimeter of the disc.



Exterior Cleaning

- To clean the exterior of this unit, use a soft cloth to wipe the surface. Do not use benzine, thinner, or any other type of solvents.

In case abnormal operating conditions happen!!

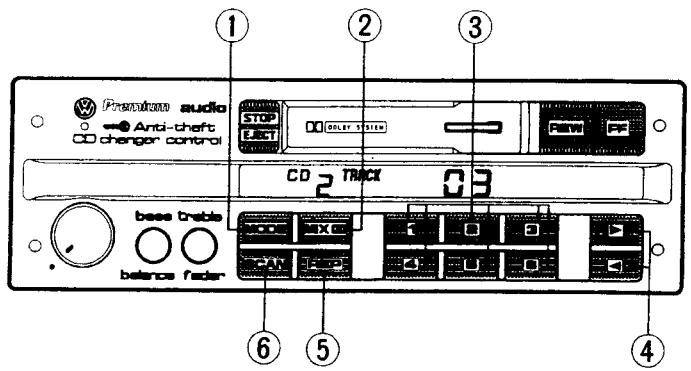


If you hear an abnormal noise or if the disc operating buttons do not function normally, press the Reset Switch using a pointed object, such as a pencil point.

CD Changer Controls Description

Note : To check this unit, car radio unit, CQ-LV1110L/LA/F/FA or CQ-LV1111L/LA/F/FA, is necessary as controller.

☐ Main Controls



① **MODE (Mode Select Button)**
Selects the CD changer mode.

② **MIX (Random Play Button)**
Begins random play operation.

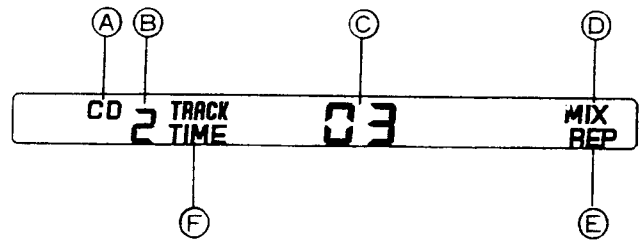
③ **Disc Select Buttons**
Select desired disc.

④ **▶ , ◀ (Track Select Buttons)**
Select track on disc or activate search function.

⑤ **REP (Repeat Play Button)**
Repeats track currently being played.

⑥ **SCAN (Scan Play Button)**
Selects scan play mode.

☐ Display



Ⓐ **CD indicator**
Appears to indicate that you have selected a CD mode.
Blinks to show that you have selected scan mode.

Ⓑ **Disc counter**
Indicates the disc number currently selected.
Blinks to show that you are changing discs.

Ⓒ **Track counter**
Indicates the track number currently selected.
Displays elapsed track time during search up/down mode.

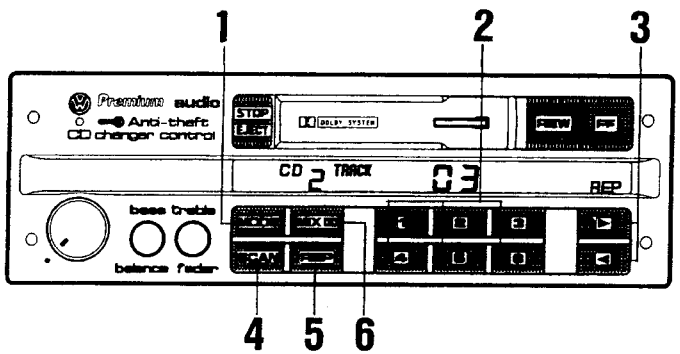
Ⓓ **MIX indicator**
Appears to indicate that you have selected random play.

Ⓔ **REP indicator**
Appears to indicate that you have selected repeat play.

Ⓕ **TIME indicator**
Appears to indicate that you have selected search up/down operation.

CD Changer Control Operation

☐ Operating Procedures



1. Selecting the CD Changer Mode (MODE button)

Press MODE until "CD" appears in the display. When the CD changer mode has been selected, CD play will resume automatically from the point at which it was stopped.

2. Selecting a Disc (Buttons 1-6)

Press one of the these six buttons to select the disc you want.
When the desired disc has been selected, CD play starts at the first track. If there is a tray without a disc, it automatically selects the next available disc.

3. Selecting a Track (▶ , ◀ buttons)

Press to select the track you want.
Press ▶ once to skip forward to the beginning of the next track.
Press ▶ once to skip back to the beginning of the current track.
Press twice to skip to the beginning of the previous track.
Press and hold ▶ or ◀ for more than 2 seconds to activate the search up/down operation.

4. Scan Play (SCAN Button)

Press to start scan play. Sequentially plays the first 10 seconds of each track. "CD" will blink.
To stop scanning, press SCAN again.

5. Repeat Play (REP button)

Press REP during play to repeat a track. "REP" will appear. When the current track reaches its end, it will then be repeated once completely and continue to the next track. ("REP" disappears from display automatically.)
To cancel repeat play operation, press REP again.

6. Random Play (MIX Button)

Press MIX during play to operate random play from the current disc selection. "MIX" will appear.
To cancel random play operation, press MIX again.

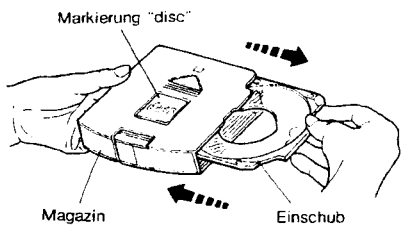
Vorbereitungen

☐ Einlegen einer Disc

❶ Den Einschub entfernen, wobei die Markierung "disc" am Magazin nach oben weisen sollte.
Beim Entfernen darauf achten, daß die auf die Einschübe gelegten Discs nicht herunterfallen.
(Siehe Abb. 1)

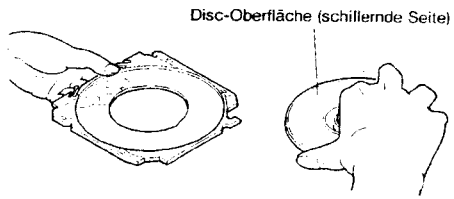
❷ Die Disc an der Mittelbohrung und am Rand festhalten, dann diese umdrehen. Danach die Disc auf den Einschub legen.
(Siehe Abb. 2)

Abb. 1



Zur Beachtung:
Darauf achten, daß der Aufkleber der Disc (Auf den die Titel aufgedruckt sind) nach unten weist.

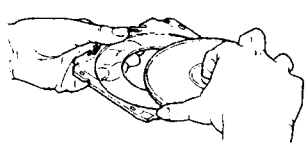
Abb. 2



☐ Entfernen einer Disc

Die Disc an der Mittelbohrung und am Rand festhalten, und diese gemäß Abb. 3 vom Einschub entfernen.

Abb. 3



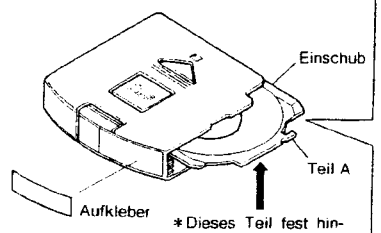
Vorbereitungen (Fortsetzung)

☐ Einsetzen der Einschübe in das Magazin

Vorsicht:
Beim Einsetzen und Entfernen eines Einschubs **darauf achten, das Magazin und Einschub waagerecht zu halten,** um zu verhindern, daß die Disc herausfällt.

Einen Einschub am Teil A festhalten, und diesen gerade in das Magazin einschieben, bis er hörbar einrastet. Jeweils nur ein Einschub kann in einen Schlitz eingesetzt werden.

Abb. 4

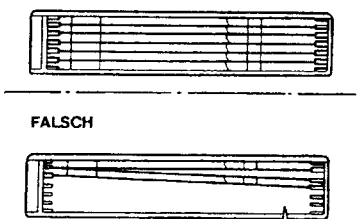


* Dieses Teil fest hineindrücken, bis der Einschub hörbar einrastet.

Die Einschübe in ihre richtigen Schlitze einsetzen.

* Unbedingt alle 6 CD-Einschübe in das Magazin einsetzen, selbst wenn einige Einschübe leer sind.

Abb. 5



* Einen Einschub nicht schräg einsetzen. Ein schräg eingesetzter Einschub kann ein fehlerhaftes Laden und mögliches Festklemmen des Wechslermechanismus verursachen.

Ein Aufkleber wird mitgeliefert, auf dem der Magazininhalt als übersichtliche Referenz aufgelistet werden kann. (Siehe Abb. 4)

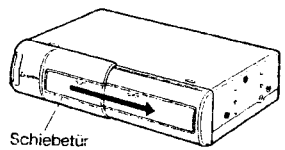
Anmerkungen:
- Vorsichtig sein, damit ein Einschub nicht schräg eingesetzt wird. (Siehe Abb. 5)
- Darauf achten, alle 6 Einschübe in das Magazin einzusetzen. (Jeweils nur eine Disc kann auf einen Einschub gelegt werden.)

Zur Beachtung:
Keine 8cm-Compact-Disc verwenden.

Verwendung von CD-Wechsler und CD-Magazin

1

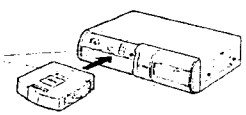
- Die Schiebetür nach rechts schieben und vollständig öffnen, bis ein Einrastgeräusch hörbar ist.



2

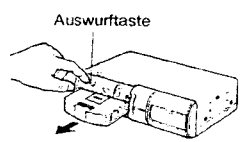
Laden eines CD-Magazin

Zuerst die Oberseite und die Richtung für das Einschieben feststellen. Danach das CD-Magazin langsam einsetzen, bis ein Einrastgeräusch vernommen werden kann.



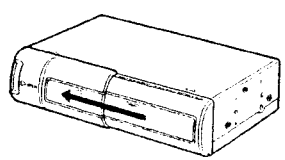
Entfernen eines CD-Magazin

- Den Zündschlüssel auf Position ON (ACC) drehen und die Stromversorgung der Hauptsteuereinheit einschalten.
- Die Auswurftaste (EJECT) drücken. Nun wird das CD-Magazin automatisch ausgeworfen.



3

- Nach dem Einschieben des CD-Magazins ist die Schiebetür wieder zu schließen. Dabei ist Vorsicht geboten, damit kein Schmutz und Staub eindringt, da es anderenfalls zu Störungen kommen kann.



Bedienungsvorgänge

Falls ein optionaler CD-Wechsler/Steuerreceiver/Cassettenspieler (CQ-D55LEE/VEG, CQ-V15EN/V16EG etc) angeschlossen ist, weichen die Bedienungsvorgänge wie folgt ab.

〈Speichereingabe〉

(a) Die Taste "CD►II" während der CD-Wiedergabe drücken (Pausemodus). Dabei leuchtet die Anzeige "P" auf. Nach dieser Operation die Taste "M/M►" drücken. Nachdem die Speichernummer [-01-] aufleuchtet, beginnt "–" zu blinken.

(b) Die "DISC △/▽" Taste und "CD|◄◄" oder "CD►►|" Taste drücken, um den Titel zu wählen, der im Speicher gespeichert werden soll.

(c) Die Speichertaste "M/M►" drücken. Der gewählte Titel wird im Speicher gespeichert, und die Speicheranzeige "M" leuchtet auf. Nachdem die Speichernummer [-02-] aufleuchtet, beginnt "–" zu blinken. Die Schritte b und c für jeden der verbleibenden Titel wiederholen. Insgesamt 35 Titel können gespeichert werden.

(d) Nachdem alle gewünschten Titel gespeichert worden sind, die Taste "CD►II" drücken. Die Speicherwiedergabe beginnt automatisch ab dem zuerst gespeicherten Titel. Die Speicheranzeige "M►" leuchtet auf.

Hinweis: Um die Speichereingabe zu löschen, die Speichertaste "M/M►" länger als 2 Sekunden drücken. Der gesamte Speicherinhalt wird dann gelöscht.

Falls Sie mehr als 35 Titel in den Speicher einzugeben versuchen, leuchtet die "FULL" Anzeige auf. Wird die "M/M►" Taste nochmals gedrückt, dann wird der Speicher Nr. 1 aufgerufen, um einen neuen Titel eingeben zu können.

Für eine Beschreibung der anderen Funktionen siehe die Bedienungsanleitung des CD-Wechsler/Steuerreceiver/Cassettenspielers.

〈Fehleranzeige〉

Display	Beschreibung
FULL	Leuchtet auf, wenn der Speicher voll ist. (Dies gilt für einen CD-Wechsler/Steuerreceiver/Cassettenspieler mit Speicherfunktion.)
E1	Leuchtet auf, wenn die Compact-Disc verschmutzt oder verkehrt eingesetzt ist. Die nächste Compact-Disc wird automatisch angewählt.
E2	Leuchtet auf, wenn die Compact-Disc einen Kratzer aufweist. Die nächste Compact-Disc wird automatisch angewählt.
E3	Leuchtet auf, wenn die Einheit aus irgendeinem Grund den Betrieb einstellt. Die Rückstelltaste des CD-Wechslers drücken.
0000	Leuchtet auf, wenn sich keine Disc in dem CD-Magazin befindet.

Disc-Wechselanzeige 2 - 10 Disc-Nr. blinkt.

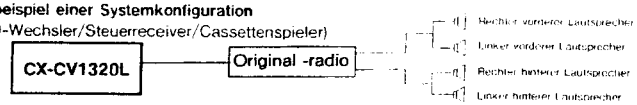
Titelwechselanzeige 2 - 10 Titel-Nr. blinkt.

Weder "LOAd" noch "dISC" wird angezeigt.

Systemdiagramm

Verschiedene Typen von Lautsprechern sind bei Ihrem Fachhändler erhältlich. Wählen Sie die zu Ihren Steuergerät bzw. Endstuten passenden Lautsprecher.

■ **Grundbeispiel einer Systemkonfiguration**
(mit CD-Wechsler/Steuerreceiver/Cassettenspieler)



Hinweis: Zusätzlich zu den obigen Systemdiagrammen sollten Sie Ihren Fachhändler zu Rate ziehen.

Störungsbeseitigung

Bevor Sie sich an einen Kundendienst wenden, sollten Sie anhand der nachfolgenden Tabellen die möglichen Ursachen für das jeweilige Problem überprüfen und die geeigneten Abhilfen treffen. Einige einfache Prüfungen oder kleine Einstellungen können das Problem beheben und wieder richtigen Betrieb sicherstellen. Falls anhand dieser Prüfungen und den in der Tabelle angegebenen Abhilfen das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an die nächste Panasonic-Kundendienststelle.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton, auch wenn ein CD-Magazin (mit eingesetzten Compact-Discs) richtig eingesetzt ist.	Die Compact-Disc ist verkehrt eingelegt.	Die Disc mit nach unten weisender Aufkleberseite auf den Einschub legen.
	Die Compact-Disc ist stark verschmutzt.	Die Compact-Disc gemäß beigelegter Anleitung reinigen.
	Die Temperatur im Fahrzeug beträgt mehr als 60°C.	Lassen Sie den Innenraum abkühlen, bevor Sie die Einheit verwenden.
	Übermäßige Feuchtigkeit.	Einige Zeit warten, bevor die Einheit verwendet wird.
	Die Einheit befindet sich in dem Pausemodus.	Die Pausetaste der Hauptsteuereinheit drücken.
	Die Verdrahtung ist nicht richtig ausgeführt.	Die Verdrahtung und Anschlüsse des Stromkabels, der Lautsprecherkabel usw. überprüfen.
	Der Lautstärkeregler ist auf Minimum gestellt.	Den Lautstärkeregler auf einen geeigneten Pegel einstellen.
	Die Sicherung des Verstärkers ist durchgebrannt.	Die Sicherung durch eine gleichwertige Sicherung erneuern.
Ton verzerrt aufgrund von Vibrationen.	Der Einbau ort ist ungünstig.	Den Einbau ort wechseln.
Kanäle (links/rechts) vertauscht.	Die Lautsprecherkabel oder die RCA-Verlangerungskabel sind vertauscht.	Die Lautsprecherkabel und die RCA-Verlangerungskabel auf richtige Kanalzugehörigkeit prüfen.
Kein Ton von den vorderen oder hinteren Lautsprechern.	Der Faderregler ist falsch eingestellt.	Den Faderregler der Hauptsteuereinheit richtig einstellen.
Klang ist manchmal verzerrt.	Die Compact-Disc ist schadhaft.	Die Compact-Disc durch eine neue Disc ersetzen.
	Die Compact-Disc ist verschmutzt.	Die Compact-Disc gemäß beigelegter Anleitung reinigen.
Das CD-Magazin kann nicht ausgeworfen werden.	Der Stromschalter ist ausgeschaltet.	Den Zundschlüssel auf Position "ACC" drehen und die Stromversorgung der Hauptsteuereinheit einschalten.
	Das CD-Magazin ist schadhaft.	Wenden Sie sich an Ihren nächsten autorisierten Fachhändler.

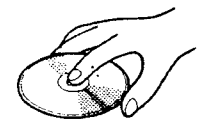
Hinweise über Compact-Discs

VERWENDEN SIE NUR SOLCHE COMPACT-DISCS, DIE DAS RECHTS DARGESTELLTE ETIKETT AUFWEISEN

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

- Staub, Schmutz, Kratzer und Disc-Verformung werden Betriebsstörungen verursachen. Bitte handhaben Sie Compact-Discs sorgfältig.
- Zerkratzen Sie Compact-Discs nicht, und kleben Sie keine Etiketten darauf.
- Biegen Sie Compact-Discs nicht.
- Compact-Discs sollten zum Schutz gegen Beschädigung immer in ihrer Plastikhülle aufbewahrt werden, solange sie nicht benutzt werden.
- An den folgenden Orten sollten Compact-Discs nicht herumliegen:
  1. Unter direkter Sonneneinstrahlung
  2. Schmutzige, staubreiche und feuchte Orte
  3. In der Nähe einer Fahrzeugheizung
  4. Auf den Sitzen und dem Armaturenbrett

Reinigen von Compact-Discs
Wischen Sie die Oberfläche mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Falls die CD stark verschmutzt ist, sollten Sie ein leicht mit Isopropylalkohol befeuchtetes, weiches Tuch verwenden. Benutzen Sie niemals solche Flüssigkeiten wie Benzin, Farbverdünner oder Schallplattenreiniger, da die Disc-Oberfläche sonst leicht beschädigt werden könnte.



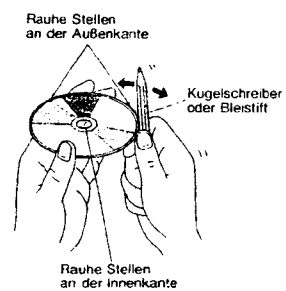
Nicht die Unterseite der Disc berühren.

Nicht biegen.

Die Disc von der Mitte her nach aussen sauberwischen.

Vorsichtsmaßnahmen bei neuen Compact-Discs

Eine neue Compact-Disc hat an der inneren und der äußeren Kreiskante eventuell rauhe Stellen. Wenn solch eine CD mit rauher Kante verwendet wird, ist keine präzise Positionierung möglich, und der CD-Spieler kann die Compact-Disc nicht abspielen. Entfernen Sie solche unregelmäßigen Stellen mit einem Kugelschreiber oder Bleistift, wie rechts dargestellt. Pressen Sie einfach die Seite des Schreibstifts gegen die äußere und innere Kante der Compact-Disc.



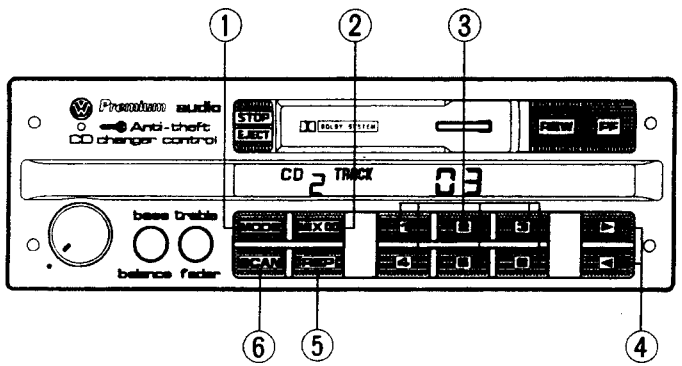
Reinigung des Gerätes

- Zur Reinigung des Gerätes mit einem weichen Tuch abwischen. Auf keinen Fall Benzin, Verdünner oder irgendein anderes Lösungsmittel verwenden.

Beschreibung der Bedienungselemente des CD-wechslers

Hinweis : Für die kontrolle dieser Einheit ist die Auto-Radioeinheit CQ-LV1110L/LA/F/FA oder CQ-LV1111L/LA/F/FA als Steuergerät erforderlich.

□ Hauptbedienungselemente



① **MODE (Moduswahltaste)**
Wählt den Modus des CD-Wechslers an.

② **MIX (Zufalls-Wiedergabetaste)**
Beginnt mit der zufalls-Wiedergabe.

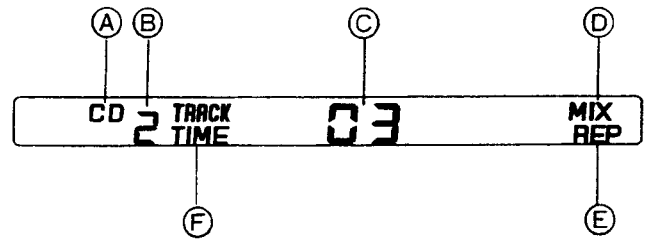
③ **Disc-Wahltasten.**
Dienen für das Anwählen der gewünschten Disc.

④ **▶ , ◀ (Titel-Wahltasten)**
Wählt einen Titel auf der Disc an oder aktiviert die Suchlauffunktion.

⑤ **REP (Wiederholungs-Wiedergabetaste)**
Wiederholt den derzeitig wiedergegebenen Titel.

⑥ **SCAN (Anspiel-Wiedergabetaste)**
Wählt den Anspiel-Wiedergabemodus an.

□ Display



Ⓐ **CD-Anzeige**
Erscheint, um anzuzeigen, daß Sie einen CD-Modus gewählt haben. Blinkt, um anzuzeigen, daß Sie den Anspiel-Modus gewählt haben.

Ⓑ **Disc-Zählwerk**
Zeigt die derzeitig angewählte Disc-Nummer an. Blinkt, um anzuzeigen, daß die Discs gewechselt werden.

Ⓒ **Titel-Zählwerk**
Zeigt die derzeitig angewählte Titel-Nummer an. Zeigt die abgelaufene Spieldauer eines Titels während des Suchlaufmodus aufwärts/abwärts an.

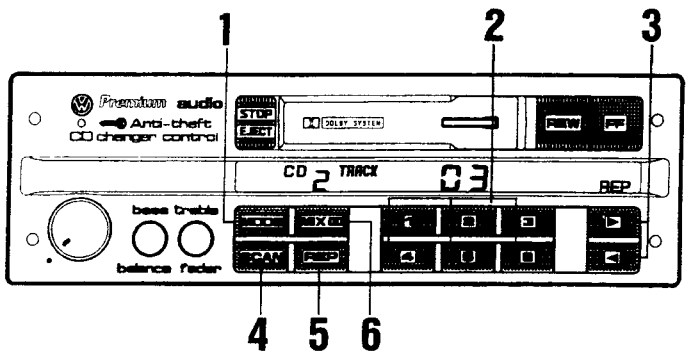
Ⓓ **MIX-Anzeige**
Erscheint, um anzuzeigen, daß Sie die zufalls-Wiedergabe gewählt haben.

Ⓔ **REP-Anzeige**
Erscheint, um anzuzeigen, daß Sie die Wiederholungs-Wiedergabe gewählt haben.

Ⓕ **TIME-Anzeige**
Erscheint, um anzuzeigen, daß Sie die Suchlauffunktion aufwärts/abwärts gewählt haben.

Bedienung der Bedienungselemente des CD-wechslers

□ Bedienungsvorgänge



1. Wahl des Modus des CD-Wechslers (MODE-Taste)

Die MODE-Taste drücken, bis "CD" im Display erscheint.
Wenn der Modus des CD-Wechslers angewählt wurde, beginnt die CD-Wiedergabe automatisch ab dem Punkt, an welchem sie gestoppt wurde.

2. Wahl einer Disc (Tasten 1-6)

Eine diese sechs Tasten drücken, um die gewünschte Disc anzuwählen.
Wenn die gewünschte Disc gewählt wurde, beginnt die CD-Wiedergabe ab dem ersten Titel. Falls ein Einschub keine Disc enthält, dann wird automatisch die nächste verfügbare Disc gewählt.

3. Wahl eines Titels (▶, ◀ Tasten)

Drücken, um den gewünschten Titel zu wählen.
Die ▶ Taste einmal drücken, um vorwärts an den Beginn des nächsten Titels zu springen.
Die ◀ Taste einmal drücken, um zurück an den Beginn des derzeitigen Titels zu springen.
Diese Taste zweimal drücken, um zurück an den Beginn des vorhergehenden Titels zu springen.
Die ▶ oder ◀ Taste drücken und für länger als 2 Sekunden gedrückt halten, um den Suchlauf aufwärts/abwärts zu aktivieren.

4. Anspiel-Wiedergabe (SCAN-Taste)

Diese Taste drücken, um die Anspiel-Wiedergabe zu beginnen. Die ersten 10 Sekunden jedes Titels werden aufeinanderfolgend gespielt. Die "CD" Anzeige blinkt.
Um die Anspiel-Wiedergabe zu stoppen, die SCAN-Taste nochmals drücken.

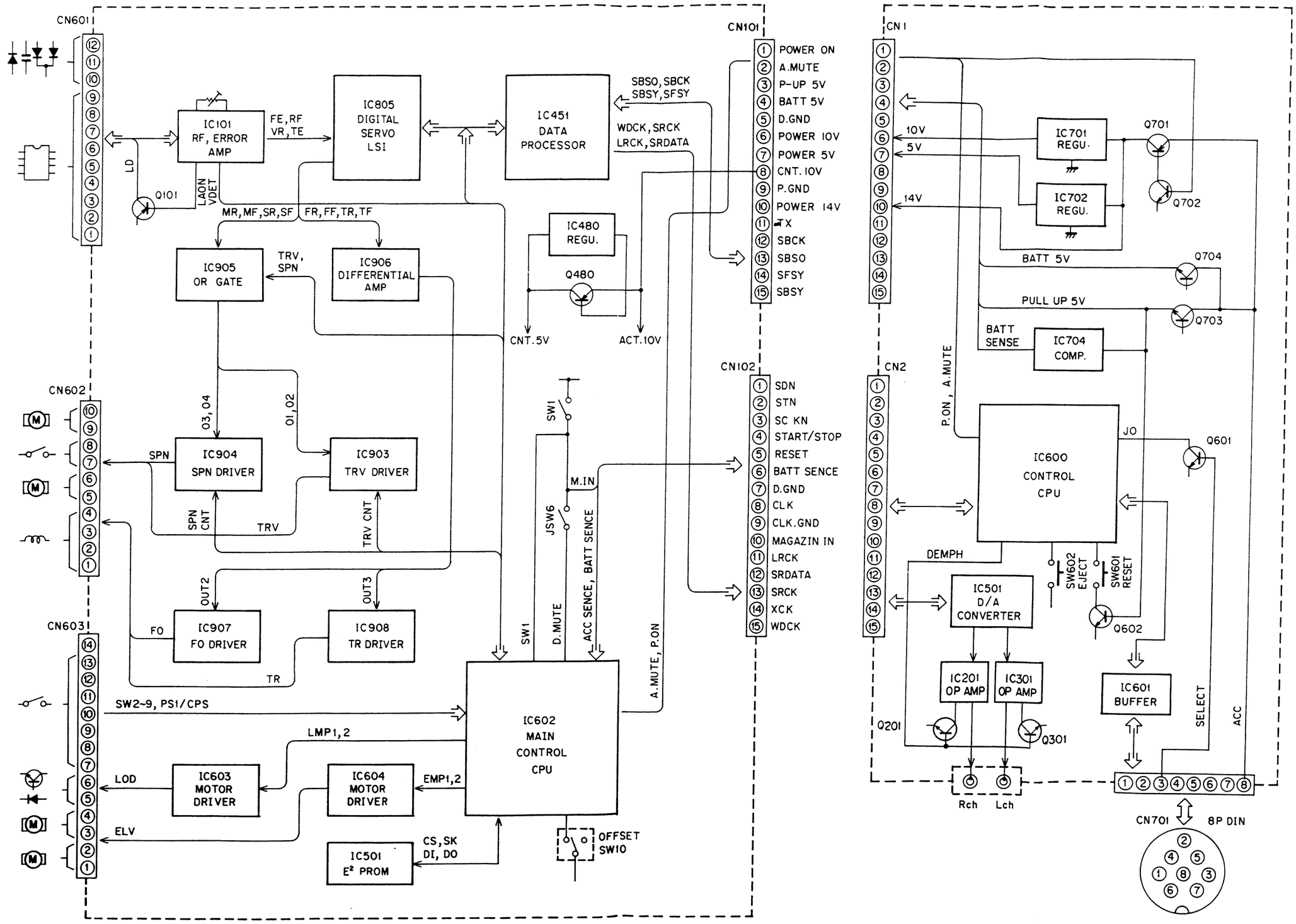
5. Wiederholungs-Wiedergabe (REP-Taste)

Die REP-Taste während der Wiedergabe drücken, um den Titel zu wiederholen, "REP" erscheint in dem Display.
Wenn das Ende des derzeitigen Titels erreicht ist, wird dieser Titel nochmals wiederholt, worauf der nächste Titel wiedergegeben wird. ("REP" verschwindet automatisch von dem Display)
Um die Wiesderholungs-Widergabe-funktion aufzuheben, die REP-Taste nochmals drücken.

6. Zufalls-Wiedergabe (MIX-Taste)

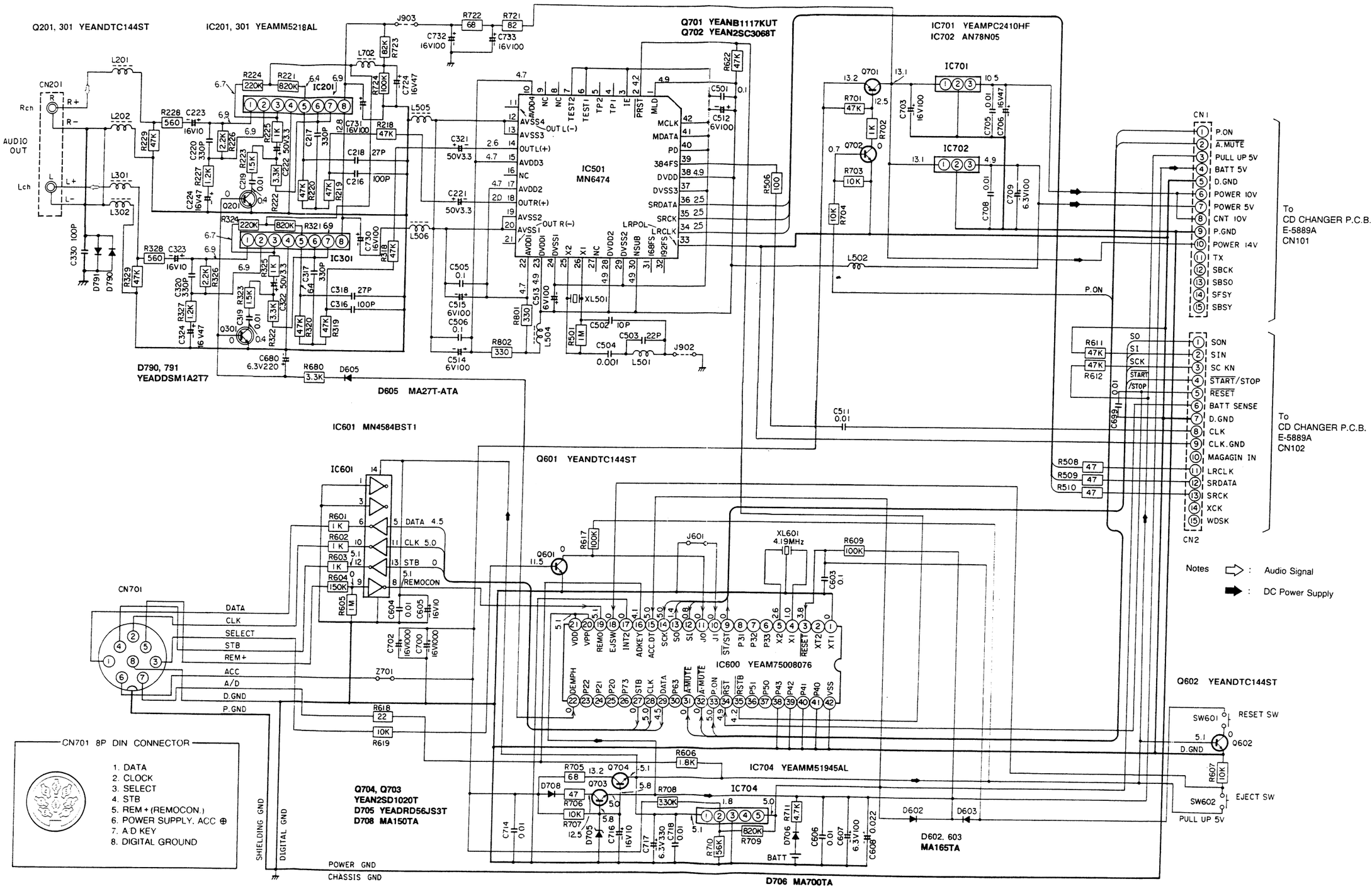
Die MIX-Taste während der Wiedergabe drücken, um die Zufalls-Wiedergabe von der derzeitig gewählten Disc zu beginne. "MIX" erscheint auf dem Display.
Um die zufalls-Widergabe aufzuheben, die MIX-Taste nochmals drücken.

BLOCK DIAGRAM MODEL CX-CV1320L



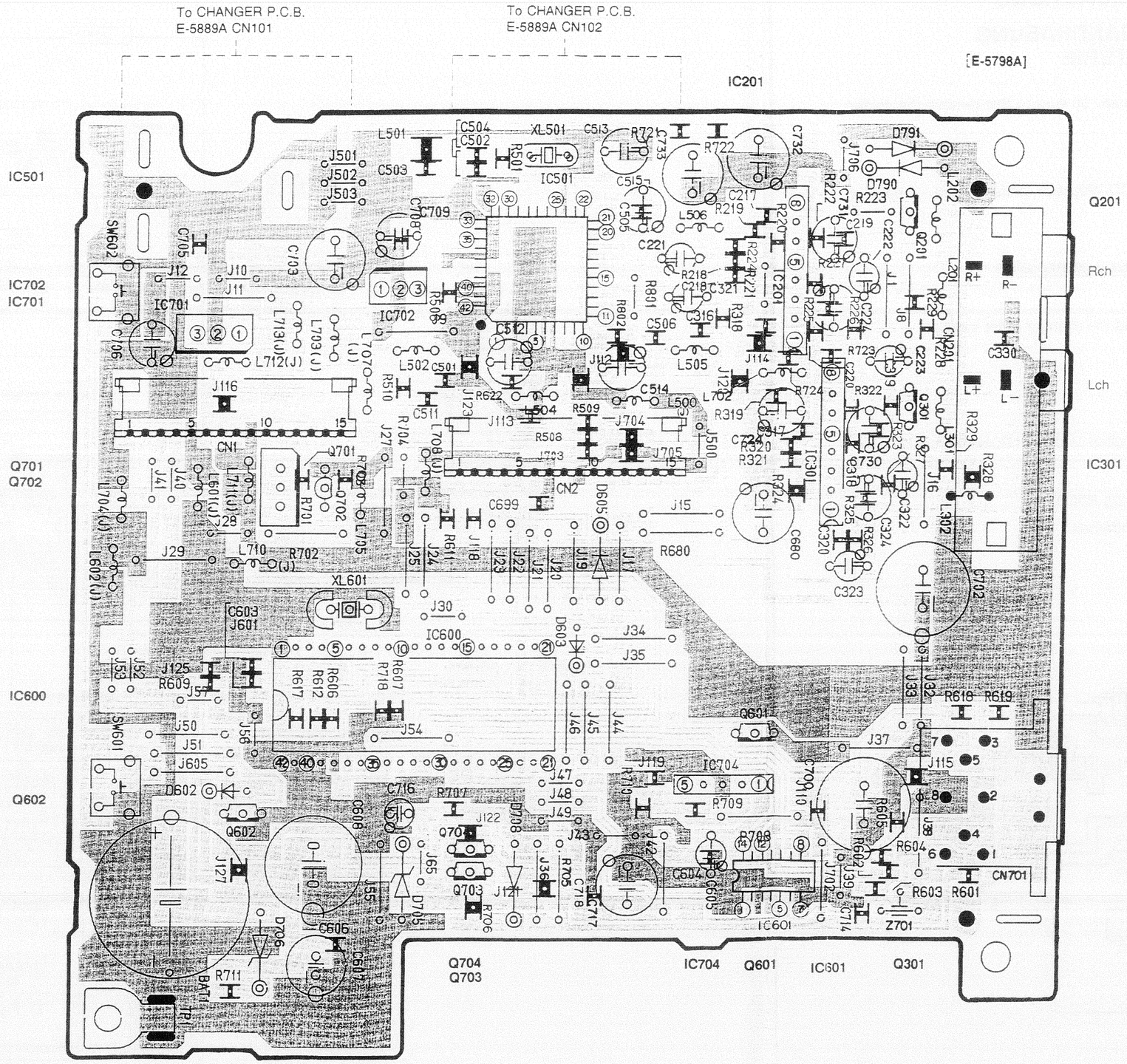
6-DISC CD CHANGER / 6-DISC CD-WECHSLER

SCHEMATIC DIAGRAM / SCHALTBILT MODEL CX-CV1320L (MAIN BLOCK)



6-DISC CD CHANGER / 6-DISC CD-WECHSLER

WIRING DIAGRAM / VERDHATUNG MODEL CX-CV1320L (MAIN BLOCK)



ICs & Transistors		
IC600	42Pin	
IC701	3Pin	
IC702	3Pin	
IC501	42Pin	
IC601	14Pin	
IC704	5Pin	
IC201	8Pin	
IC301	8Pin	

• Q701
• Q702
• Other transistors

CN701 8P DIN CONNECTOR

1. DATA
2. CLOCK
3. SELECT
4. STB
5. REM + (REMOCON.)
6. POWER SUPPLY, ACC ⊕
7. A·D KEY
8. DIGITAL GROUND

6-DISC CD CHANGER / 6-DISC CD-WECHSLER

BACKUP BATTERY HANDLING PRECAUTIONS

VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER HANDHABUNG DER SPEICHERSCHUTZBATTERIE

- When removing the PCB (E-5798A) due to irregularities of the CD changer, be sure to first remove the solder from the section A shown in Fig 1.

- Wenn die Leiterplatte (E-5798A) aufgrund von Störungen an dem CD-Wechsler entfernt wird, unbedingt zuerst die Lötstelle an dem in Abb. 1 gezeigten Abschnitt A ablöten.

When assembling the PCB / Bei Einbau der Leiterplatte

(1) Connect the CD changer controller, turn the power switch on, and press the changer reset switch.
(2) Solder the section A of Fig. 1 with the power switched on.
(3) Switch off the power and remove the CD changer controller.

(1) Das CD-Wechsler-Steuergerät anschließen, den Stromschalter einschalten und den Rückstellschalter des CD-Wechslers drücken.
(2) Den in Abb. 1 gezeigten Abschnitt A bei einges-chalteter Stromversorgung anlöten.
(3) Die Stromversorgung ausschalten und das CD-Wechsler-Steuergerät entfernen.

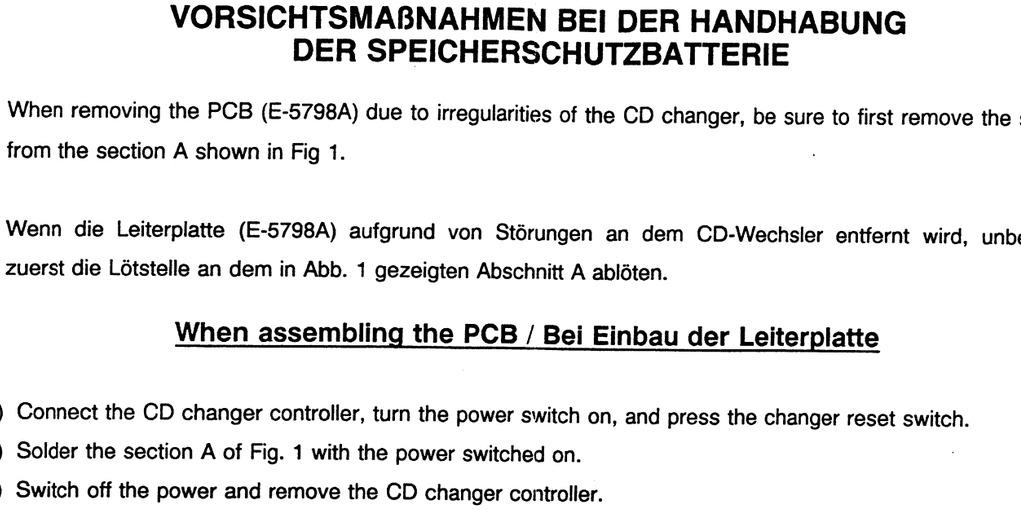
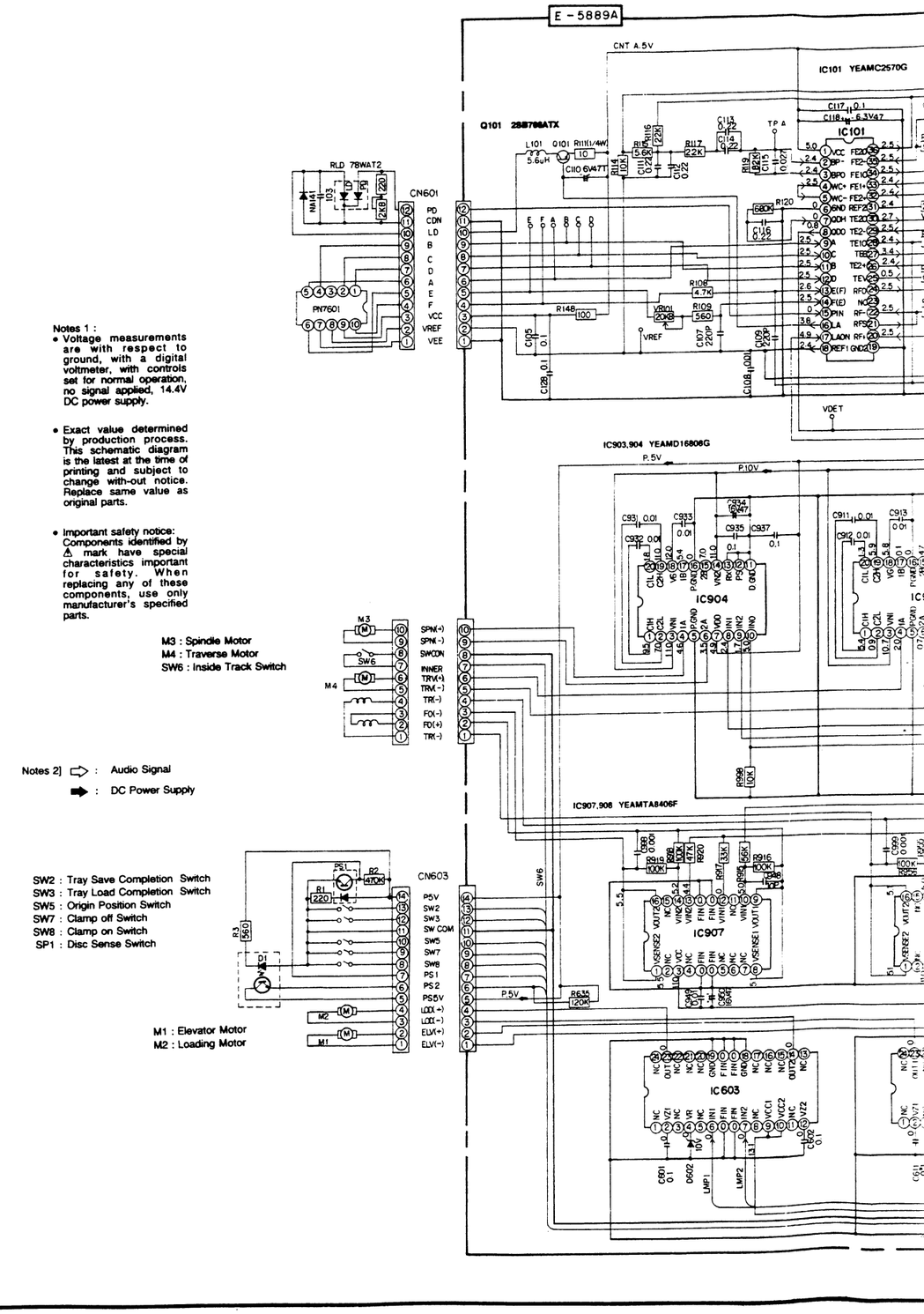
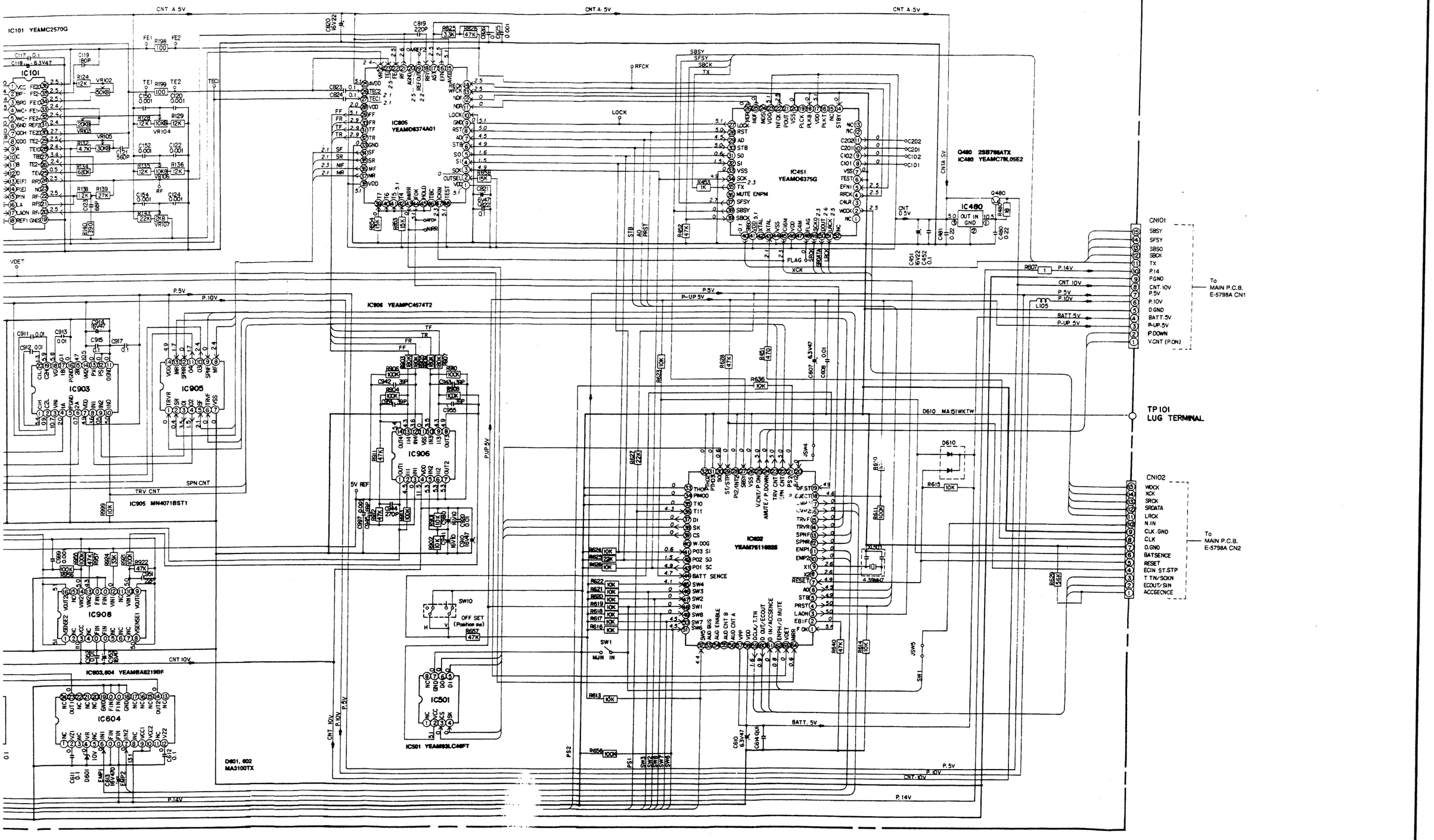


Fig. 1

SCHEMATIC DIAGRAM / SCHALTBILT MODEL CX-CV1320L (CD CHANGER BLOCK)

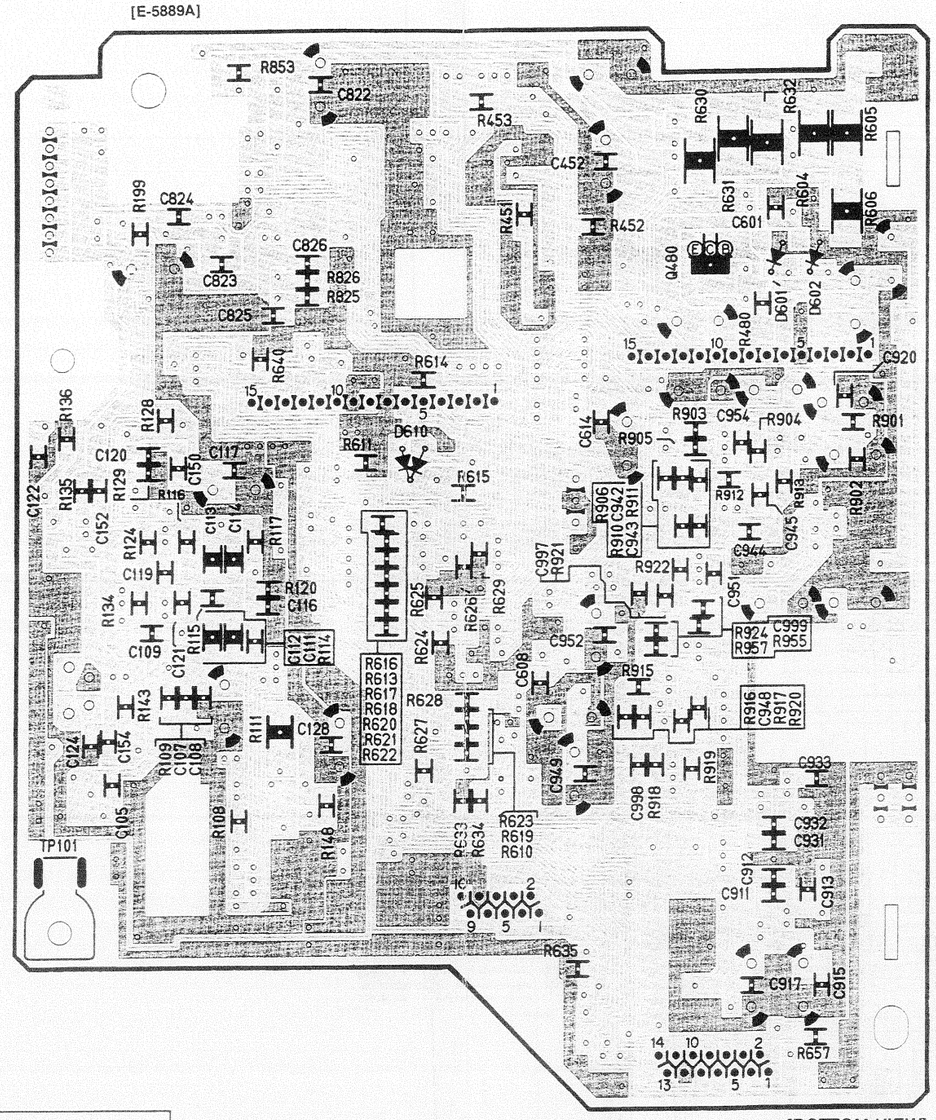

E-5889A
IC101 YEAMC2570G
IC904
IC907
IC603
IC903,904 YEAMD16806G
IC907,908 YEAMTA8406F
CN601
CN603
Notes 1 :
• Voltage measurements are with respect to ground, with a digital voltmeter, with controls set for normal operation, no signal applied, 14.4V DC power supply.
• Exact value determined by production process. This schematic diagram is the latest at the time of printing and subject to change with-out notice. Replace same value as original parts.
• Important safety notice: Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
M3 : Spindle Motor
M4 : Traverse Motor
SW6 : Inside Track Switch
Notes 2] : Audio Signal
: DC Power Supply
SW2 : Tray Save Completion Switch
SW3 : Tray Load Completion Switch
SW5 : Origin Position Switch
SW7 : Clamp off Switch
SW8 : Clamp on Switch
SP1 : Disc Sense Switch
M1 : Elevator Motor
M2 : Loading Motor

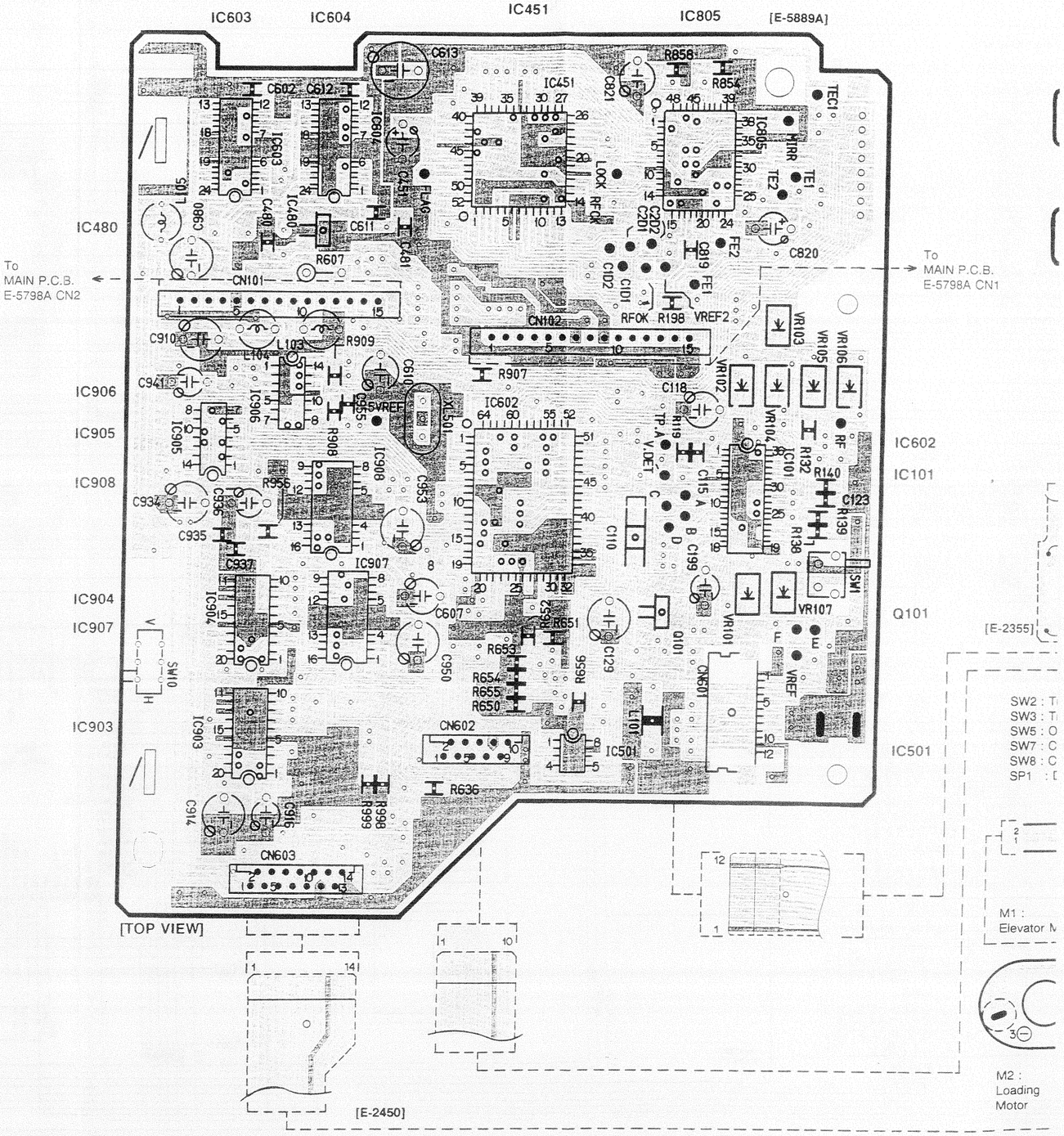
BLOCK)



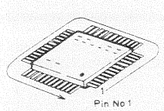
6-DISC CD CHANGER / 6-DISC CD-WECHSLER

WIRING DIAGRAM / VERDHATUNG MODEL CX-CV1320L (CD CHANGER BLOCK)

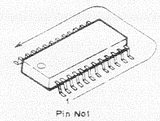




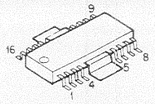
ICs & Transistors



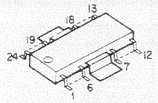
IC451	52Pin
IC602	64Pin
IC805	48Pin



IC101	52Pin
IC501	64Pin
IC903, 904	48Pin
IC905, 906	24Pin



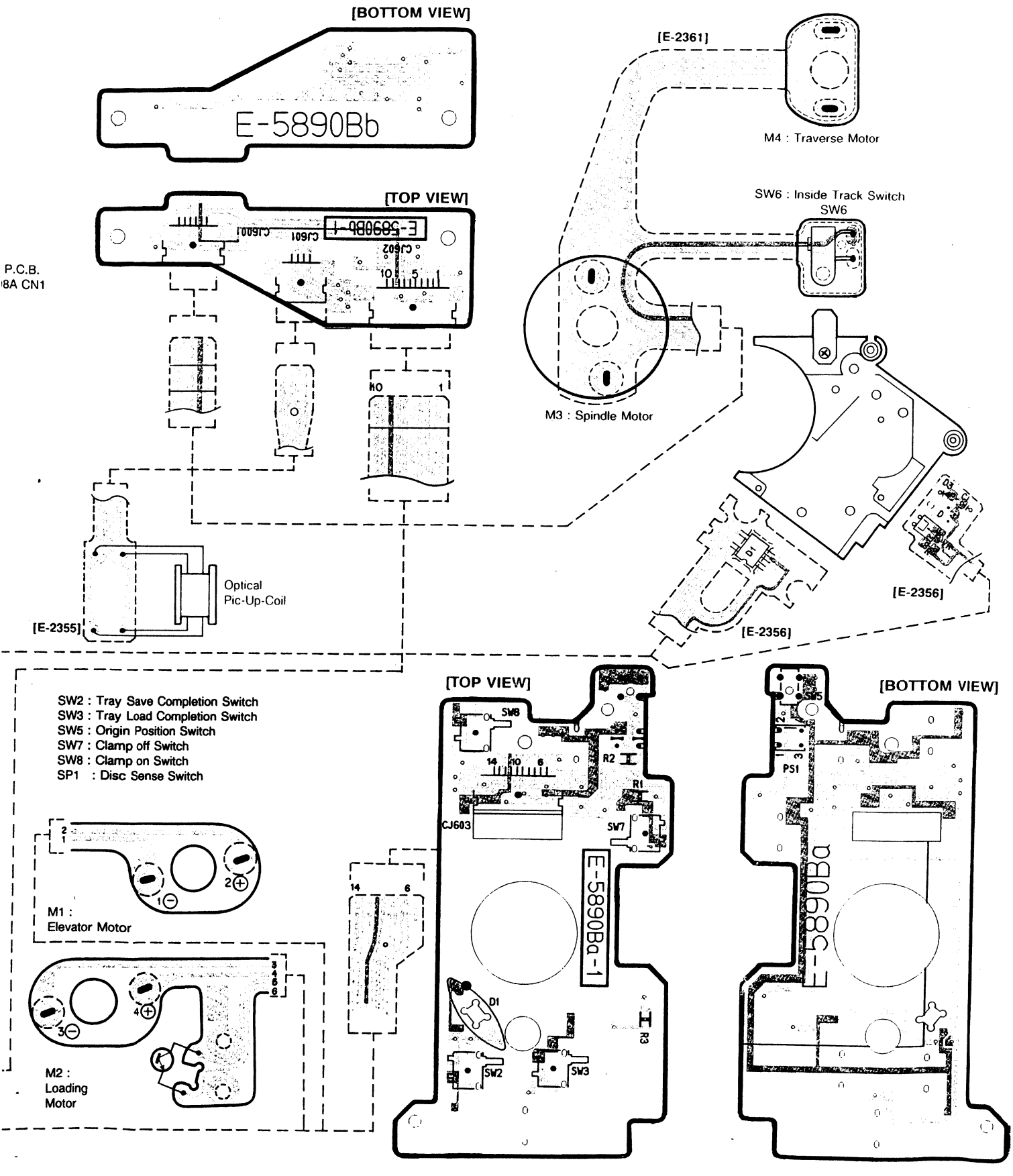
IC907, 908	16Pin



IC603, 604	24Pin

IC480	3Pin

• Q101, 480

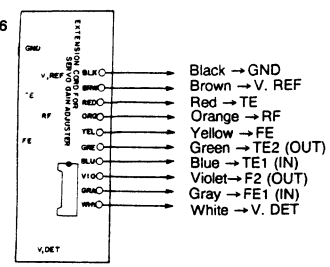

[BOTTOM VIEW]
E-5890Bb
[TOP VIEW]
P.C.B.
8A CN1
[E-2361]
M4 : Traverse Motor
SW6 : Inside Track Switch
SW6
M3 : Spindle Motor
Optical
Pic-Up-Coil
[E-2355]
[E-2356]
[E-2356]
SW2 : Tray Save Completion Switch
SW3 : Tray Load Completion Switch
SW5 : Origin Position Switch
SW7 : Clamp off Switch
SW8 : Clamp on Switch
SP1 : Disc Sense Switch
M1 :
Elevator Motor
M2 :
Loading
Motor
[TOP VIEW]
SW8
R2
R1
CJ603
SW7
E-5890Ba-1
D1
R3
SW2
SW3
[BOTTOM VIEW]
SW5
PS1
E-5890Ba

ALIGNMENT PROCEDURE FOR CX-CV1320L USING SERVO GAIN ADJUSTER (SZZP 1094C)

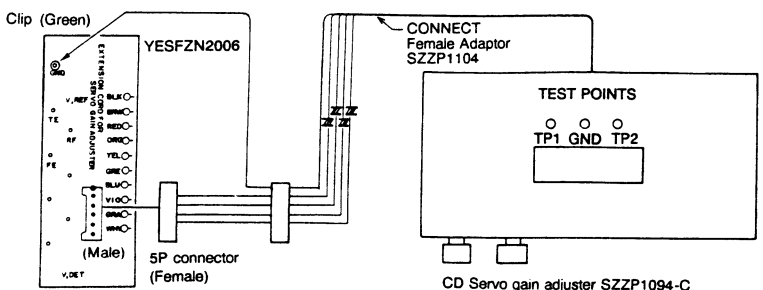
Measuring Tools :
- C.D Servo gain adjuster SZZP1094C
- 2Ch Oscilloscope with 10 : 1 probes
- Test discs SZZP1014F(CDT-002)
- Extension cord for servo gain adjuster Part No. YESFZN2006
- Extension cord Part No.YESFZN2013
- Extension cord Part No.SZZP1104

Caution :
- Be sure to remove the deck ass'y after turning the main power off when removing the deck ass'y.
  If the deck ass'y is removed with the power on, damage may be done to IC600 (YEAM75008076) in some cases.

1. Connect wires of the extension cord for servo gain adjuster to following test points.
(Refer to page 25 for details)

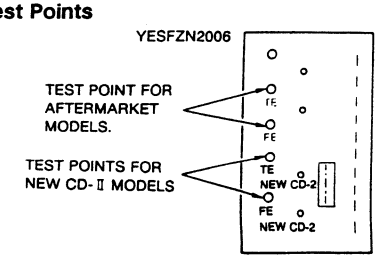


2. Jig connections are as follows :



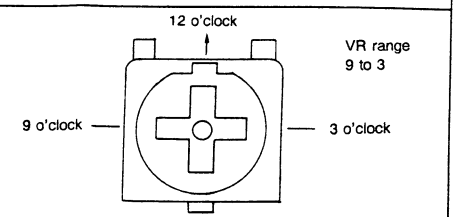
Note : Servo gain adjuster GND must be connected to GND of extension cord.

3. Test Points



Note :
Please ignore the test points 'TE' and 'FE' on test jig (YESFZN2006).
Mark 'TE' and 'FE' test points for NEW CD-Ⅱ which connect to the blue lead and gray lead respectively.
(See diagram)

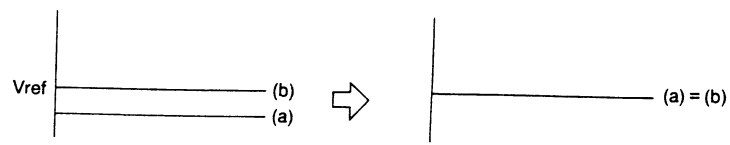
4. Pre Alignment Procedure
Note :
If unit does not play CD's preform this procedure otherwise skip to alignment procedure.

VR. MAME	VR REF NO.	POSITION	REMARKS
Focus offset	VR104	12 o'clock	
Focus balance	VR103	12 o'clock	
Focus gain	VR102	12 o'clock	
Tracking balance	VR101	10 o'clock	
Tracking gain	VR105	12 o'clock	
Tracking offset	VR106	12 o'clock	
RF offset	VR107	12 o'clock	

1) Pre alignment for Focus offset (VR104)

- P.ON (Collector of Q702) → Short to ground

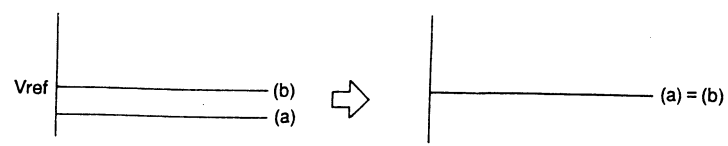
Test point : FE1 ..... Oscilloscope Ch1
V.REF2 ..... Oscilloscope Ch2
Oscilloscope setting : 1ms/div, 50mV/div, DC, AUTO
Operation : Set both CH1 + CH2 reference points at the bottom of screen. (same reference line.)
Short the P.ON (Collector of Q702) to ground without inserting a disc.
Alignment : Adjust VR104 until the FE voltage (a) and VREF (b) are equal.



2) Pre alignment for Tracking offset (VR106)

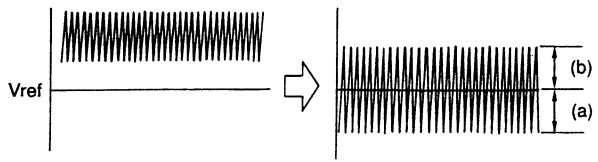
- P.ON (Collector of Q702) → Short to ground

Test point : TE1 ..... Oscilloscope Ch1
V.REF2 ..... Oscilloscope Ch2
Oscilloscope setting : 1ms/div, 50mV/div, DC, AUTO
Operation : Set both CH1 + CH2 reference points at the bottom of screen. (same reference line.)
Short the P.ON (Collector of Q702) to ground without inserting a disc.
Alignment : Adjust VR106 until the FE voltage (a) and VREF (b) are equal.



3) Pre alignment for RF offset (VR107)

Test point : RF ..... Oscilloscope Ch1
V.REF2 ..... Oscilloscope Ch2
Oscilloscope setting : 5ms/div, 50mV/div, DC, AUTO
Operation : Set both CH1 + CH2 reference points at the bottom of screen. (same reference line.)
Play track #1 of test disc CDT-002.
Alignment : Adjust VR107 until the RF signal amplitude (a) and (b) are equal.
Waveform :



Notes :

1. Repeat the above procedure serveal times until the test disc starts to play.
2. If the alignment is not made within 7-10 seconds, the disc will be ejected. Press the reset switch and try again.

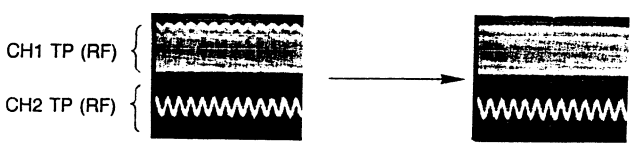
5. Alignment Procedure

Note :

When performing the alignments which require the servo jig, set the amplitude of jig to minimum level. Play the disc and gradually increase the amplitude to 0.4V.

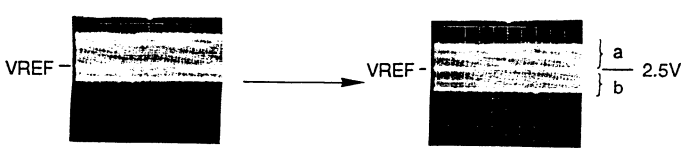
1) TRACKING BALANCE (VR101)

- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 50mV, 0.2mS, AC, AUTO
- Test Points : CH1 to RF (orange), CH2 to "TE(NEW CD II)" (blue) of connection board
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.4kHz, Mode 1, Tracking on
- Turn Servo Jig on and adjust VR101 to make the ripple on the RF envelope of minimum amplitude.



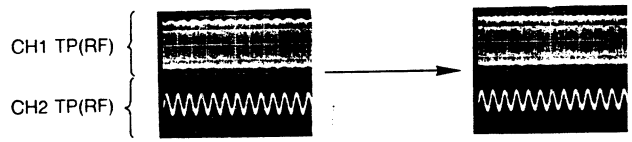
2) RF OFFSET (VR107)

- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 50mV, 0.5mS, DC, AUTO
- Temporarily ground CH, 2CH and set both traces to the same reference point on the bottom of the screen
- Test Points : CH1 to RF (orange), CH2 to V.REF (brown)
- Servo Jig Setting : MODE 2 (DEFEATED)
- Play track #1 of SZZP1014F (CDT-002) and adjust VR107 so that the RF waveform is equal on both sides of VREF.



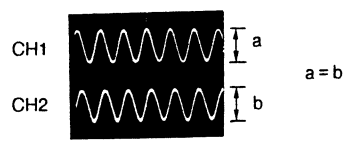
3) FOCUS BALANCE (VR103)

- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 50mV, 1mS, AC, AUTO
- Test Points : CH1 to RF (orange), CH2 to FE (NEW CD-II) (grey)
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.2kHz, Mode 3, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR103 to make the ripple on the RF envelope of minimum amplitude.



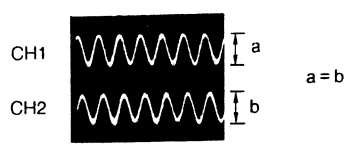
4) FOCUS GAIN (VR102)

- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 20mV, 0.5mS, AC, AUTO
- Test Points : TP1 and TP2 of Test Jig. Ground scope to Test Jig ONLY. DO NOT GROUND SCOPE TO UNIT.
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.2kHz, Mode 3, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR102 so that the amplitudes of the waveforms are equal (the green LED on the Test Jig will light when both waveforms are equal).

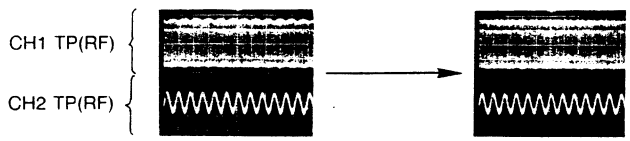


5) TRACKING GAIN (VR105)

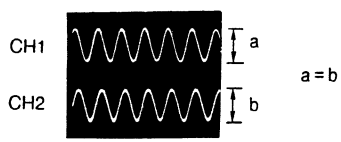
- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 20mV, 0.5mS, AC, AUTO
- Test Points : TP1 and TP2 of Test Jig. Ground scope to Test Jig ONLY. DO NOT GROUND SCOPE TO UNIT.
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.4kHz, Mode 1, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR105 so that the amplitudes of the waveforms are equal (the green LED on the Test jig will light when both waveforms are equal).



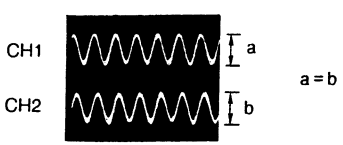
3) FOCUS BALANCE (VR103)
- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 50mV, 1mS, AC, AUTO
- Test Points : CH1 to RF (orange), CH2 to FE (NEW CD-Ⅱ) (grey)
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.2kHz, Mode 3, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR103 to make the ripple on the RF envelope of minimum amplitude.



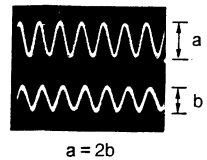
4) FOCUS GAIN (VR102)
- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 20mV, 0.5mS, AC, AUTO
- Test Points : TP1 and TP2 of Test Jig. Ground scope to Test Jig ONLY. DO NOT GROUND SCOPE TO UNIT.
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.2kHz, Mode 3, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR102 so that the amplitudes of the waveforms are equal (the green LED on the Test Jig will light when both waveforms are equal).



5) TRACKING GAIN (VR105)
- Oscilloscope Setting : CH1, CH2 20mV, 0.5mS, AC, AUTO
- Test Points : TP1 and TP2 of Test Jig. Ground scope to Test Jig ONLY. DO NOT GROUND SCOPE TO UNIT.
- Servo Jig Setting : 0.4V, 1.4kHz, Mode 1, Tracking on
- Play track #1 of CDT-002 and adjust VR105 so that the amplitudes of the waveforms are equal (the green LED on the Test jig will light when both waveforms are equal).

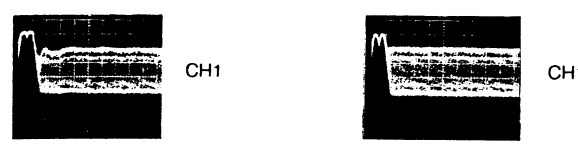


6) TRACKING GAIN CONFIRMATION
- After performing the Tracking Gain procedure, connect CH1 of Scope to TE (NEW CD-Ⅱ) (blue) and CH2 to TP2.
- Confirm that the amplitude of CH1 DOUBLES, when the pin 2 of IC101 (TP. A) is connected to GROUND by using resistor 10kΩ.

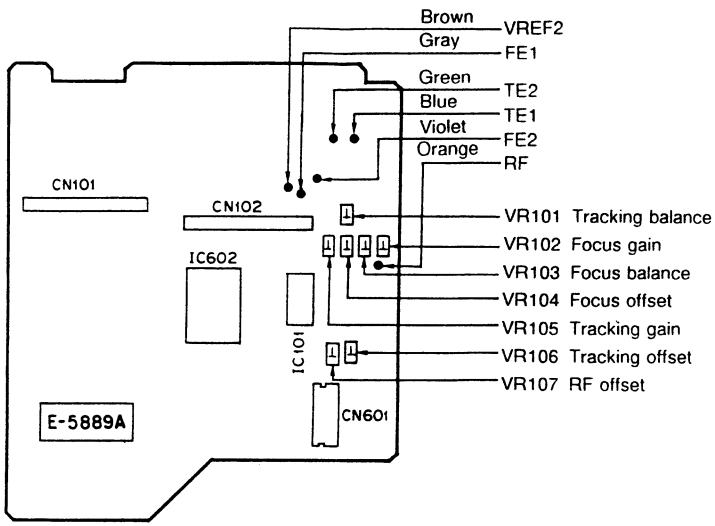


7) FOCUS OFFSET (VR104)
- Oscilloscope Setting : CH1 50mV, CH2 50mV, 0.5mS, AC, NORM
- Test Points : CH1 to RF (orange), CH2 to FE (NEW CD-Ⅱ) (grey)
- Servo Jig Setting : Off (Not needed.)
- Play track #8 or 9 of CDT-002. Adjust trigger level to obtain waveforms shown in diagram below. Adjust VR104 to minimize the depression in the RF envelope and make A = B in the FE waveform.

8) TRACKING OFFSET (VR106)
- Oscilloscope Setting : CH1 0.5V, CH2 50mV, 0.5mS, AC, NORM
- Test Points : CH1 to RF (orange)
- Servo Jig Setting : Off (Not needed.)
- Play track #8 or 9 of CDT-002. Adjust trigger level to obtain waveforms shown in diagram below. Adjust VR106 to minimize the depression in the RF envelope.



ALIGNMENT POINTS



ELEVATOR ASSY SHAFT ADJUSTING PROCEDUER

1. Adjusting Jig

A Unit Capable of controlling the change.

2. State in which adjustment can be made

1) When the magazine is set in the player, a search for six discs is sequentally made. After search, the selected disc is set in the 1st position of the lifting unit.
2) The location of the shaft of the main chassis and that of the lifting unit is as ahown in Fig. 1.
3) Cause the magazine to be ejected after turning the adjusting screw. And check if proper adjustment is made by setting the magazine once again. The center of the lifting unit shaft is set to edge of the groove of the main chassis at that time.

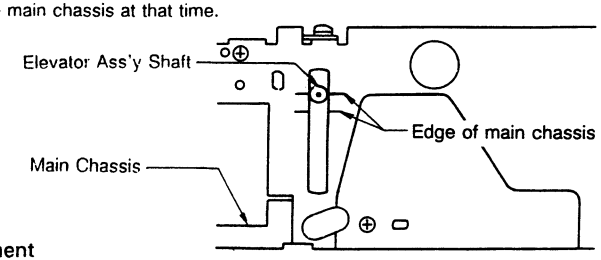


Fig. 1.

3. Adjustment

When proper adjustment is required, proceed as follows :

1) Insert a disc in the magazine and set it in the deck.
2) When the center of the lifting unit shaft and the edge of the groove of the chassis are as shown in Fig. 2 adjust the height using an adjusting screw.

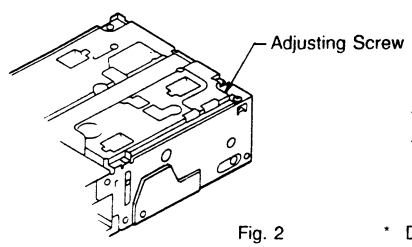
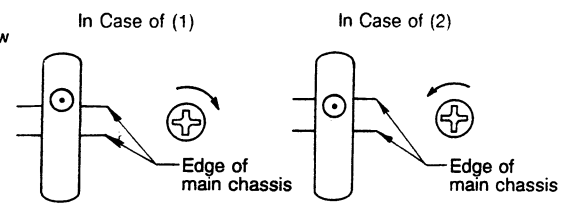
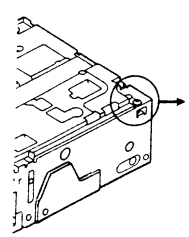


Fig. 2



* Direction of Adjusting Screw Rotation (About 0.4mm per rotation)

3) Eject the magazine after turning the adjusting screw. And check if proper adjustment is made, by setting the magazine once again. If adjustment is not proper, adjust the height of the edge with use of a adjusting screw.
4) After setting the center of the axis to the edge of the main chassis groove, check to encure that six pieces of disc inserted and removed properly.
5) Secure screws to the adjusting plate as above by applying an adhesive bond at four points. (Fig.3)



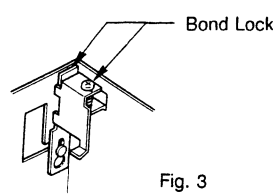


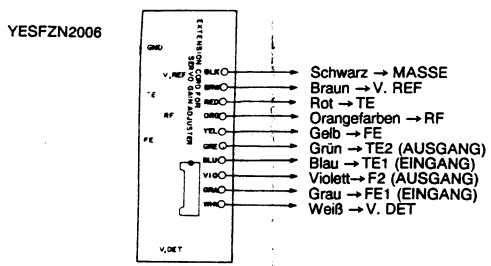
Fig. 3

ABGLEICHVERFAHREN FÜR CX-CV1320L SERVOVERSTÄRKUNGSGRAD-EINSTELLERS (SZZP 1094C)

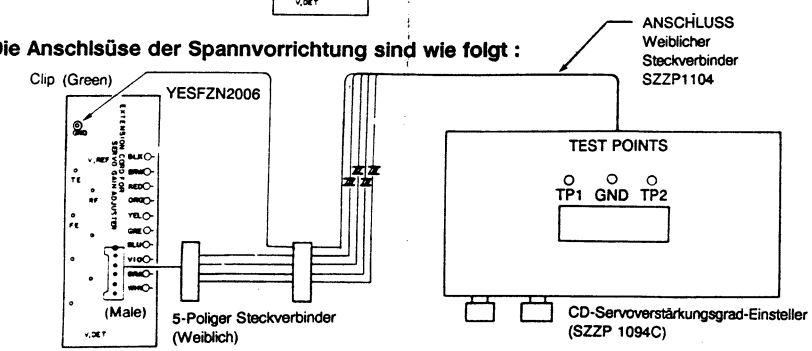
Meßinstrumente :
- CD-Servoverstärkungsgrad-Einsteller (SZZP 1094C)
- Zweikanal-Oszilloskop mit 10 : 1 Sonden
- Test-Discs SZZP1014F(CDT-002)
- Verlängerungskabel für den Servoverstärkungsgrad-Einsteller, Teil Nr. YESFZN2006
- Verlängerungskabel , Teil Nr. YESFZN2013
- Verlängerungskabel , Teil Nr. SZZP1104

Vorsicht :
- Darauf achten, die Deckeinheit nach dem Ausschalten der Haupstromversorgung zu entfernen.
  Faals die Deckeinheit bei eingeschalteter Stromversorgung entfernt wird, kann as in manchen Fällen IC600 vorkommen, daß (YEAM75008076) deschädigt wird.

1. Die Adern des Verlängerungskabels für den Servoverstärkungsgrad-Einsteller an die folgenden Meßpunkte anschließen.
(Einzelheiten sind auf Seite 25 angegeben.)

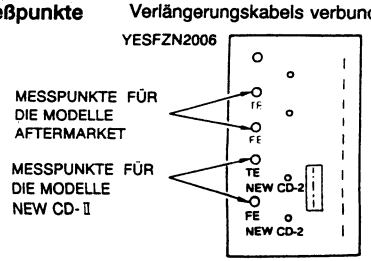


2. Die Anschlsüse der Spannvorrichtung sind wie folgt :



Zur Beachtung : Die Masse (GND) des Servoverstärkungsgrad-Einstellers muß mit Masse der (GND) des Verlängerungskabels verbunden werden.

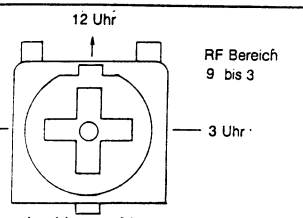
3. Meßpunkte



Zur Beachtung :
Die Meßpunkte 'TE' and 'FE' an der Test-Spannvorrichtung (YESFZN2006) ignorieren.
Die Meßpunkte 'TE' and 'FE' für NEW CD-Ⅱ markieren, an die jeweils die blaue Leitung und die graue Leitung angeschlossen werden.

4. Vorabgleichverfahren

Zur Beachtung:
Wenn das Gerät keine Compact-Discs wiedergibt, dieses Verfahren ausführen; andernfalls zum Abgleichverfahren übergehen.

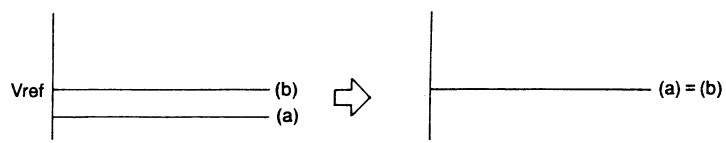
RW-BEZEICHNUNG	RW-REF.-NR.	POSITION	BEMERKUNGEN
Abweichung der Scharfeinstellung	VR104	12 Uhr	
Balance der Scharfeinstellung	VR103	12 Uhr	
Verstärkungsgrad der Scharfeinstellung	VR102	12 Uhr	
Balance der Spurlageregelung	VR101	10 Uhr	
Verstärkungsgrad der Spurlageregelung	VR105	12 Uhr	
Abweichung der Spurlageregelung	VR106	12 Uhr	
HF-Abweichung	VR107	12 Uhr	

Im Uhrzeigersinn bis zum Maximum drehen.

1) Vorabgleich für die Abweichung der Scharfeinstellung (VR104)

- P.ON (Kollektor von Q702) → Gegen Masse

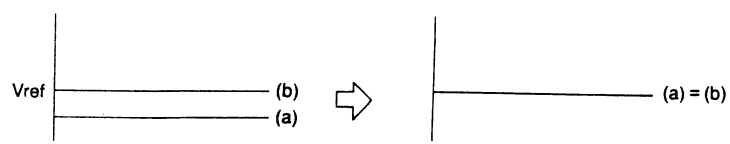
Meßpunkt : FE1 ..... Kanal 1 des Oszilloskops
V.REF2 ..... Kanal 2 des Oszilloskops
Oszilloskopeinstellung : 1ms/Teilung, 50mV/Teilung, Gleichstrom, automatisch
Bedienung : Die Bezugspunkte der kanäle 1 und 2 auf den unteren Teil des Bildschirms einstellen (gleiche Bezugslinie).
P.ON (Kollektor von Q702) gegen Masse kurzschließen, ohne dabei eine Disc einzulegen.
Abgleich : VR104 verstellen, bis die FE-Spannung (a) und VREF (b) gleich sind.



2) Vorabgleich für die Abweichung der Spurlageregelung (VR106)

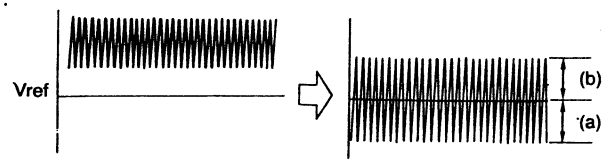
- P.ON (Kollektor von Q702) → Gegen Masse

Meßpunkt :TE1 ..... Kanal 1 des Oszilloskops
V.REF2 ..... Kanal 2 des Oszilloskops
Oszilloskopeinstellung : 1ms/Teilung, 50mV/Teilung, Gleichstrom, automatisch
Bedienung : Die Bezugspunkte der kanäle 1 und 2 auf den unteren Teil des Bildschirms einstellen (gleiche Bezugslinie).
P.ON (Kollektor von Q702) gegen Masse kurzschließen, ohne dabei eine Disc einzulegen.
Abgleich : VR106 verstellen, bis die FE-Spannung (a) und VREF (b) gleich sind.



3) Vorabgleich für die HF-Abweichung (VR107)

Meßpunkt : RF ..... Kanal 1 des Oszilloskops
V.REF2 ..... Kanal 2 des Oszilloskops
Oszilloskopeinstellung : 5ms/Teilung, 50ms/Teilung, Gleichstrom, automatisch
Bedienung : Die Bezugspunkte der kanäle 1 und 2 auf den unteren Teil des Bildschirms einstellen (gleiche Bezugslinie).
Den Titel Nr. 1 der Test-disc CDT-002 wiedergeben.
Abgleich : VR107 verstellen, bis die HF-Signalamplituden (a) und (b) gleich sind.
Wellenform :



Anmerkungen :

1. Das obige Verfahren mehrmals wiederholen, bis die Wiedergabe der Test-Disc beginnt.
2. Wenn der Abgleich nicht innerhalb von 7 - 10 Sekunden vorgenommen wird, so wird die Disc ausgeworfen. Den Rückstellschalter drücken, und einen neuen Versuch unternehmen.

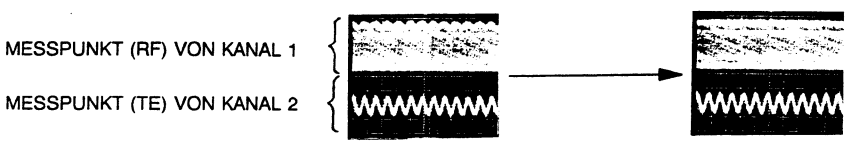
5. Abgleichverfahren

Zur Beachtung :

Wenn die Abgleichverfahren ausgeführt werden, für die eine Servo-Spannvorrichtung erforderlich ist, die Amplitude der Spannvorrichtung auf den minimalen Pegel einstellen. Die Disc wiedergeben, und die Amplitude allmählich bis 0.4V erhöhen.

1) BALANCE DER SPURLAGEREGELUNG (VR101)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 50mV, 0.2ms, Wechselstrom, automatisch
- Meßpunkte : Kanal 1 mit RF (orangefarben), Kanal 2 mit "TE (NEW CD-Ⅱ)" (blau) der Anschlußplatine
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : 0.4V, 1.4kHz, Betriebsart 1, Spurlageregelung eingeschaltet
- Die Servo-Spannvorrichtung einschalten, und VR101 so einstellen, daß die Welligkeit der HF-Hüllkurve bei minimaler Amplitude entsteht.

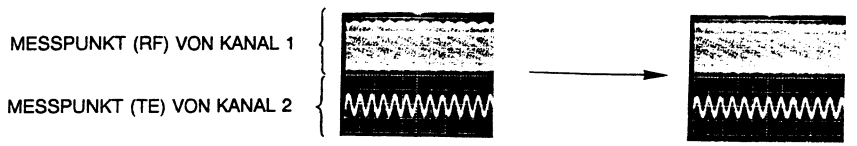


2) HF-ABWEICHUNG (VR107)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 50mV, 0.5ms, Gleichstrom, automatisch
- Die kanäle 1 und 2 vorübergehend kurzschließen, und beide Spuren auf den gleichen Bezugspunkt an unteren Teil des Bildschirms einstellen.
- Meßpunkte : Kanal 1 mit RF (orangefarben), Kanal 2 mit V.REF (blaun)
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : Betriebsart 2 (abgestellt)
- Den Titel Nr. 1 von SZZP1014F (CDT-002) wiedergeben, und VR107 so einstellen, daß die HF-Wellenform auf beiden Seiten von VREF gleich ist.

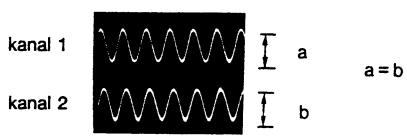
3) BALANCE DER SCHARFEINSTELLUNG (VR103)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 50mV, 1ms, Wechselstrom, automatisch
- Meßpunkte : Kanal 1 mit RF (orangefarben), Kanal 2 mit FE (NEW CD-Ⅱ) (grau)
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : 0.4V, 1.2kHz, Betriebsart 3, Spurlageregelung eingeschaltet
- Den Titel Nr. 1 von CDT-002 wiedergeben, und VR103 so einstellen, daß die Welligkeit an der Hüllkurve bei minimaler Amplitude entsteht.



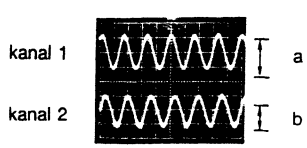
4) VERSTÄRKUNGSGRAD DER SCHARFEINSTELLUNG (VR102)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 20mV, 0.5ms, Wechselstrom, automatisch
- Meßpunkte : TP1 und TP2 der Test-Spannvorrichtung. Das Oszilloskop NUR gegen die Test-Spannvorrichtung an Masse legen. DAS OSZILLOSKOP NICHT GEGEN DAS GERÄT AN MASSE LEGEN.
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : 0.4V, 1.2kHz, Betriebsart 3, Spurlageregelung eingeschaltet
- Den Titel Nr. 1 von CDT-002 wiedergeben, und VR102 so einstellen, daß die Amplituden der Wellenformen gleich sind.(Die grüne Leuchtdiode an der Test-Spannvorrichtung leuchtet auf, wenn beide Wellenformen gleich sind.)



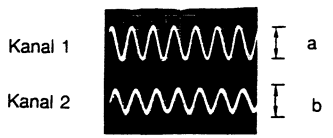
5) VERSTÄRKUNGSGRAD DER SPURLAGEREGELUNG (VR105)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 20mV, 0.5ms, Wechselstrom, automatisch
- Meßpunkte : TP1 und TP2 der Test-Spannvorrichtung. Das Oszilloskop NUR gegen die Test-Spannvorrichtung an Masse legen. DAS OSZILLOSKOP NICHT GEGEN DAS GERÄT AN MASSE LEGEN.
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : 0.4V, 1.4kHz, Betriebsart 1, Spurlageregelung eingeschaltet
- Den Titel Nr. 1 von CDT-002 wiedergeben, und VR105 so einstellen, daß die Amplituden der Wellenformen gleich sind.(Die grüne Leuchtdiode an der Test-Spannvorrichtung leuchtet auf, wenn beide Wellenformen gleich sind.)



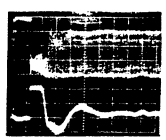
6) ÜBERPRÜFUNG DES VERSTÄRKUNGSGRADS DER SPURLAGEREGELUNG

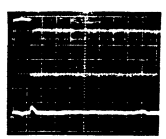
- Nach dem Ausführen des Verfahrens für den Verstärkungsgrad der Spurlageregelung den Kanal 1 des Oszilloskops mit TE (NEW CD-Ⅱ) und den Kanal 2 mit TP2 verbinden.
- Sicherstellen, daß sich die Amplitude des kanals 1 VERDOPPELT, wenn der stift 2 von IC101 (TP. A) mit Hilfe des 10-kiloohm-Widerstands an MASSE gelegt wird.



7) ABWEICHUNG DER SCHARFEINSTELLUNG (VR104)

- Oszilloskopeinstellung : kanäle 1 und 2 auf 50mV, 0.5ms, Wechselstrom, normal
- Meßpunkte : Kanal 1 mit RF (orangefarben), Kanal 2 mit FE (NEW CD-Ⅱ) (grau)
- Einstellung der Servo-Spannvorrich
  : Ausgeschaltet (wird nicht benötigt)
- Den Titel Nr. 8 oder 9 von CDT-002 wiedergeben. Den Anstoßpegel so einstellen, daß sich die im folgenden Diagramm gezeigten Wellenformen ergeben. VR104 so einstellen, daß die Vertiefung in der RF-Hüllkurve minimal und A gleich B (A = B) in der FE-Wellenform wird.





8) ABWEICHUNG DER SPURLAGEREGELUNG (VR106)

- Oszilloskopeinstellung : Kanal 1 auf 0.5V, Kanal 2 auf 50mV, 0.5ms,Wechselstrom, normal
- Meßpunkte : Kanal 1 mit RF (orangefarben)
- Einstellung der Servo-Spannvorrichtung
  : Ausgeschaltet (wird nicht benötigt)
- Den Titel Nr. 8 oder 9 von CDT-002 wiedergeben. Den Anstoßpegel so einstellen, daß sich die im folgenden Diagramm gezeigten Wellenformen ergeben. VR106 so einstellen, daß die Vertiefung in der RF-Hüllkurve minimal wird.

EINSTELLVERFAHREW FÜR DIE LIFTEINHEITSWELLE

1. Einstellvorrichtung

Eine Vorrichtung, mit der Plattenwechsler eingestellt werden kann.

2. Zustand, in dem die Einstellung erfolgen kann

1) Sobald das Magazin in den Plattenspieler eingesetzt wurde, beginnt die sequenzielle Abtastung der sechs Platten. Nachdem die gewählte Platte erfaßt wurde, wird diese in die erste Position des Plattenwechslers gesetzt.
2) Die Positionen der Wellen des Hauptchassis und des Plattenwechslers sind in Fig. 1 dargestellt.
3) Nachdem die Schraube gedreht wurde, das Magazin ausstoßen und prüfen, ob die Einstellung korrekt vorgenommen wurde, indem das Magazin noch einmal eingesetzt wird. Zu diesem Zeitpunkt light die Welle des Plattenwechslers an der Nutenkante des Hauptchaseis.

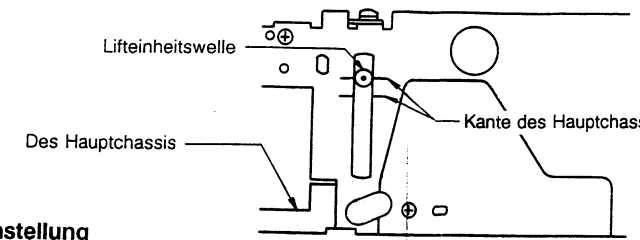


Fig. 1

3. Einstellung

Wenn eine genaue Einstellung erforderlich ist. sollte wie folgt vorgegangen werden :

1) Eine Platte in das Magazin und dieses in den Plattenspieler einsetzen.
2) Sobald die Mitte der Plattenwechslerwelle und die Nutenkante des Hauptchassis die Positionen gemäß Fig. 2 eingenommen haben, ist die Höhe mittels Einstellschraube einzustellen.

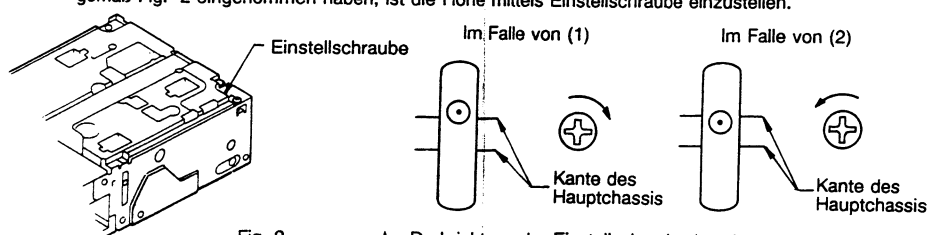


Fig. 2 ★ Drehrichtung der Einstellschraube (ca, 0.4mm pro Umdrehung)

3) Nach Drehen der Einstellschraube die korrekte Einstellung prüfen, indem das Mgazin ausgestoßen und erneut eingesetzt wird, Falls die Einstellung noch nicht korrekt ist, die Höhe der Kante mittels Höheneinstellschraube einstellen.
4) Nachdem die Wellenachse mit der Nutenkante des Hauptchassis adgeglichen wurde, prüfen ob sechs Platten problemlos eingesetzt und wieder entnommen werden können.
5) Nach der Kontrolle die Schrauben mit Klebstoff an vier Stellen auf dem Einstellblech sichern.

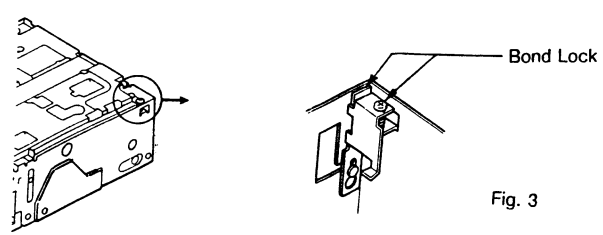
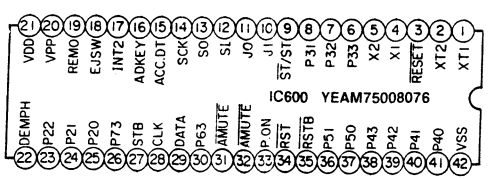


Fig. 3

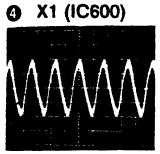
OPERATION OF LSI

■ IC600 YEAM75008076

Pin No.	Port	Discription	I/O	Volt.(V)
1	XT1	(Connecting Ground)	—	0
2	XT2	Non Connection	—	5.1
3	RESET	Reset input	I	5.0
4	X1	Crystal oscillator	—	2.8
5	X2	Crystal oscillator	—	3.1
6~8	P33~31	Non Connection	—	5.1
9	STA/STP	Communication Start/Stop	O	0
10	J1	Specification select	I	0
11	J0	Format select	I	5.1
12	SI	Serial data input	I	0.2
13	S0	Serial data output	O	0
14	SCK	Serial data clock	I	5.0
15	ACC. DT.	ACC detection	I	5.1
16	ADKEY	Play/Stop input	I	5.1
17	INT2	ACC detection	I	0
18	EJSW	Eject switch	I	0
19	REM0	Remote control input	I	5.1
20	VPP	(Connecting VDD)	—	5.1
21	VDD	+5V Power SUPPLY	—	5.1
22	EMPH	Eemphasis input	I	0
23~26		Non Connection	—	—
27	STB	Remocon data strobe	O	0
28	CLK	Remocon data clock	O	5.0
29	DATA	Remocon data	O	—
30	P63	Non Connection	—	—
31, 32	A. MUTE	Mute input	I	0
33	P. ON	Servo power supply on	I	5.0
34	RST	Reset input	I	5.1
35	RSTB	MASH on/off output	O	4.9
36, 37	P51, 50	Non Connection	I	—
38~41	P43~40	(Connecting Ground)	I	0
42	VSS	Ground	I	0

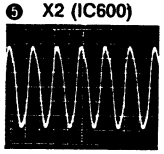

IC600 YEAM75008076
VDD VPP REMO EJSW INT2 ADKEY ACC.DT SCK SO SI J0 J1 ST/STP P31 P32 P33 X2 X1 RESET XT2 XT1
DEMPH P22 P21 P20 P73 STB CLK DATA P63 AMUTE AMUTE P.ON RST RSTB P51 P50 P43 P42 P41 P40 VSS

❹ X1 (IC600)



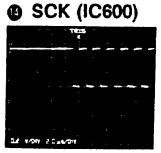
1V/DIV, 10μS/DIV

❺ X2 (IC600)



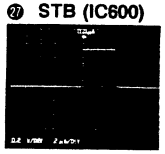
1V/DIV, 10μS/DIV

❻ SCK (IC600)



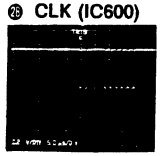
2V/DIV, 20μS/DIV

❼ STB (IC600)



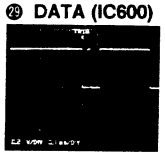
2V/DIV, 2μS/DIV

❽ CLK (IC600)

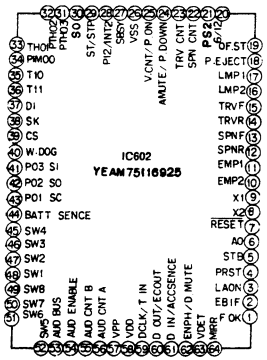


2V/DIV, 50μS/DIV

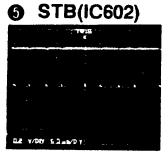
❾ DATA (IC600)



2V/DIV, 0.1mS/DIV

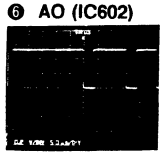

IC602
YEAM75116925
THOP PMOO TIO T11 DI SK CS W.DOG PO3 SI PO2 SO PO1 SC BATT SENCE SW4 SW3 SW2 SW1 SW8 SW7 SW6
SHG AUD BUS AUD ENABLE AUD CNT B AUD CNT A VPP VDD DCLK/ T IN DOUT/ECOUT DIN/ACCSENCE ENPH/D MUTE VDET MIRR
OF.ST P.EJECT LMP1 LMP2 TRVF TRVR SPNF SPNR EMP1 EMP2 X1 X2 RESET AO STB PRST LAON EBIF F.OK
PS2 6/12

❺ STB(IC602)



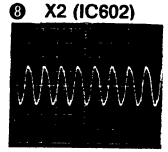
2V/DIV, 50μS/DIV

❻ AO (IC602)



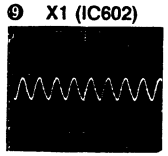
2V/DIV, 50μS/DIV

❽ X2 (IC602)



2V/DIV, 0.2μS/DIV

❾ X1 (IC602)

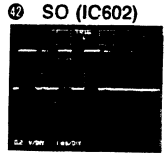


2V/DIV, 0.2μS/DIV

❶ SI (IC602)

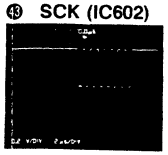
2V/DIV, 0.5mS/DIV

❷ SO (IC602)



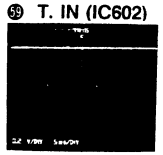
2V/DIV, 1mS/DIV

❸ SCK (IC602)



2V/DIV, 2μS/DIV

❺ T. IN (IC602)



2V/DIV, 5mS/DIV

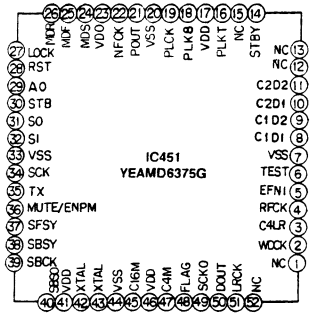
■ IC602 YEAM75116925

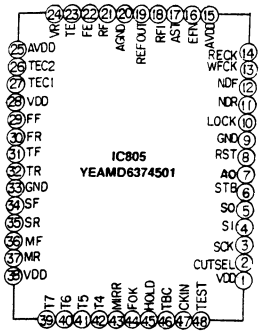
Pin No.	Port	Discription	I/O	Volt.(V)
1	RFOK	RF signal detection	I	5.1
2	—	Non connection	—	0
3	LAON	Laser power control	O	5.0
4	PRST	Reset	O	5.0
5	STB	Data strobe	O	4.9
6	A0	Communication control	O	4.5
7	RESET	Reset	I	4.9
8, 9	X2, 1	Crystal oscillator	—	2.6
10	EMP2	Elevator motor (Down)	O	0
11	EMP1	Elevator motor (Up)	O	0
12	SPNR	Spindle motor (Reverse)	O	0
13	SPNF	Spindle motor (Forward)	O	0
14	TRVR	Traverse motor (Reverse)	O	0
15	TRVF	Traverse motor (Forward)	O	0
16	LMP2	Loading motor (Save)	O	0
17	LMP1	Loading motor (Load)	O	0
18	P. EJCT	Non connection	—	4.6
19	OFSET	Offset switching	I	4.9
20	SW10	6/12-disc detection switch	I	0
21	PS2	Disc detection switch	I	0
22	SPN CNT	Spindle motor power control	O	5.0
23	TRV CNT	Traverse motor power control	O	5.0
24,	MUTE	Mute output	O	0
25	PON	Servo power control	O	5.0
26	Vss	Ground	—	0
27	SBSY	1 frame synchronizing signal	I	0
28	P12	Non connection	—	0
29	START	Communication start/stop	I	0
30	S0	EPROM data input	I	0.6
31~35	—	Non connection	—	0
36	PS1	CPS input	I	4.3
37	DI	E²PROM data output	O	0
38	CLK	E²PROM clock output	O	0
39	CE	E²PROM chip enable	O	0
40	W. DOG	Non connection	—	0
41	SI	Serial data input	I	0.6
42	S0	Serial data output	O	1.5
43	SCK	Serial clock	O	4.9
44	INT4	Battery sense	I	4.7
45	SW4	12/8 cm detection	I	4.1
46	SW3	Tray load completion	I	0
47	SW2	Tray save cpompletion	I	0
48	SW1	Magazin input	I	0
49	SW8	Clamp on	I	0
50	SW7	Clamp off	I	4.5
51	SW6	Traverse inside track	I	4.5
52	SW5	Origin Position	I	4.4
53~58	—	Non connection	—	—
59	DCLK	Serial clock	O	1.6
60	DOUT	Serial data output	O	0.9
61	DIN	Serial data input	I	0
62	ENPH	Non connection	—	0.8
63	VDET	Servo gain switching request	I	0
64	MIRR	MIRR detection	I	0.6

OPERATION OF LSI

■ IC451 YEAMD6375G

Pin No.	Port	Discription	I/O	Volt.(V)
1	NC	Non Connection	—	0.5
2	WDCK	2 times LRCK frequency	O	2.5
3	C4LR	Non Connection	—	2.5
4	RFCK	1 frame synchronizing signal	O	2.5
5	EFM1	EFM signal input	I	2.5
6	TEST	(Connecting Ground)	—	0
7	VSS	Ground	—	0
8, 9	C1D1, 2	C1 error status	O	0
10, 11	C2D1, 2	C2 error status	O	0
12, 13	NC	Non Connection	—	0
14	STBY	Stand-by input	I	0
15	NC	Non Connection	—	0
16	PLK1	Non Connection	—	0
17	VDD	+5V power supply	—	5.1
18	PLKK8	(Connecting Ground)	—	0
19	PLCK	Non Connection	—	2.1
20	VSS	Ground	—	0
21	POUT	Non Connection	—	0
22	WFCK	1 frame synchronizing signal	O	2.5
23	VDD	+5V power supply	—	5.1
24	MDS	Non Connection	—	0
25	MDF	Spindle motor Servo (Forward)	O	0
26	MDR	Spindle motor Servo (Reverse)	O	0
27	LOCK	Spindle Servo error signal	O	5.1
28	RST	Reset input	I	5.0
29	AO	Data distinction signal	I	4.5
30	STB	Serial data strobe	I	5.0
31	SO	Serial data output	O	0.6
32	SI	Serial data input	I	1.5
33	VSS	Ground	—	0
34	SCK	Serial clock	I	4.9
35	T_X	Digital audio data	O	2.3
36		Non Connection	—	0
37	SFSY	Sub-code syncmizing signal	O	2.7
38	SBSY	Sub-code block signal	O	0
39	SBCK	Sub-code clock	I	0
40	SBSO	Sub-code data	O	0.1
41	VDD	+5V power supply	—	5.1
42	XTAL	Non Connection	—	2.3
43	XTAL	Crystal oscillator	I	2.1
44	VSS	Ground	—	0
45	C16M	Oscillator output	O	2.3
46	VDD	+5V power supply	—	5.1
47	C4M	Non Connection	—	2.1
48	FLAG	Error correction flag	O	0
49	SCK0	Serial clock output	O	2.3
50	DOUT	Serial sound data	O	2.6
51	LRCK	Left/Right distinction signal	O	2.5
52	NC	Non Connection	—	—





⑤ EFNI (IC451)

2V/DIV, 1μS/DIV

■ IC805 YEAMD6374A01

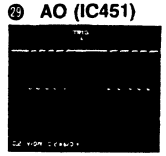
Pin No.	Port	Discription	I/O	Volt.(V)
1	VDD	+5V Power supply	—	5.1
2	OUTSEL	PWM output system selection	I	0
3	SCK	Serial clock	I	4.9
4	SI	Serial data input	I	1.5
5	SO	Serial data output	O	1.6
6	STB	Serial data strobe	I	4.9
7	AO	Data distinction signal	I	4.5
8	RST	Reset input	I	5.0
9	GND	Ground	—	0
10	LOCK	Spindle servo error signal	I	5.1
11	MDR	Spindle motor serro (Reverse)	I	0
12	MDF	Spindle motor serro (Forsard)	I	0
13	WFCK	1 frame synchronizing signal	I	2.5
14	RFCK	1 frame synchronizing signal	I	2.5
15	AVDD	+5V Power supply for analog	—	5.1
16	EFM	EFM signal output	O	2.5
17	ASI	RF signal comaprison level	I	2.5
18	RFI	Analog-RF signal	I	2.2
19	REF OUT	ADC reference level	O	2.5
20	AGND	Analog Ground	—	0
21	RF	RF signal input	I	2.6
22	FE	Focus error input	I	2.5
23	TE	Tracking error input	I	2.5
24	VR	Reference Voltage input	I	2.4
25	AVDD	+5V Power supply for analog	—	5.1

Pin No.	Port	Discription	I/O	Volt.(V)
26, 27	TEC0, 1	Tracking comparator input	I	2.1
28	DVDD	+5V Power supply for digital	—	2.0
29	FF	Focus PWM forward	O	5.1
30	FR	Focus PWM reverse	O	2.9
31	TF	Tracking PWM forward	O	2.9
32	TR	Tracking PWM reverse	O	2.9
33	GND	Ground	—	0
34	SF	Sled PWM forward	O	2.1
35	SR	Sled PWM reverse	O	2.1
36	MF	Spindle PWM forward	O	2.3
37	MR	Spindle PWM forward	O	2.1
38	VDD	+5V Power supply for digital	—	5.1
39~41	T7~T5	(Connecting Ground)	—	0
42	T4	(Connecting VDD)	—	5.1
43	MIRR	MIRR signal detection	O	0
44	RFOK	RFOK signal detection	O	5.1
45	HOLD	(Connecting Ground)	—	0
46	TBC	(Connecting Ground)	—	0
47	CKIN	System clock input	I	2.3
48	TEST	(Connecting VDD)	—	5.1

㉘ NFCK (IC451)

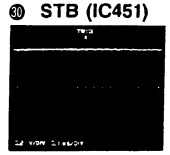
2V/DIV, 0.1mS/DIV

㉙ AO (IC451)



2V/DIV, 0.2mS/DIV

㉚ STB (IC451)

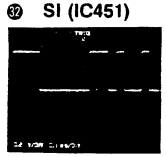


2V/DIV, 0.1mS/DIV

㉛ SO (IC451)

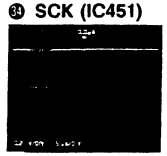
2V/DIV, 0.1mS/DIV

㉜ SI (IC451)



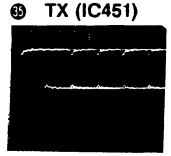
2V/DIV, 0.1mS/DIV

㉝ SCK (IC451)



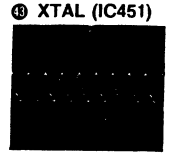
2V/DIV, 5μS/DIV

㉟ TX (IC451)



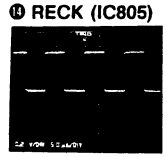
2V/DIV, 0.1μS/DIV

㊸ XTAL (IC451)



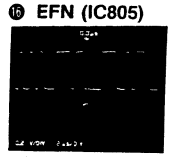
1V/DIV, 50nS/DIV

⑭ RECK (IC805)



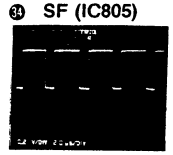
2V/DIV, 50μS/DIV

⑯ EFN (IC805)



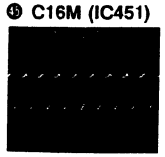
2V/DIV, 2μS/DIV

㉞ SF (IC805)



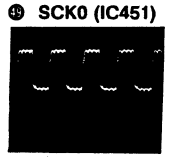
2V/DIV, 20μS/DIV

㊺ C16M (IC451)



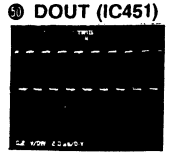
2V/DIV, 50nS/DIV

㊾ SCK0 (IC451)



2V/DIV, 20μS/DIV

㊿ DOUT (IC451)

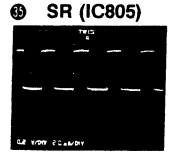


2V/DIV, 20μS/DIV

(51) LRCK (IC451)

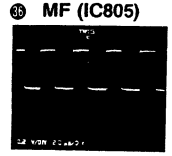
2V/DIV, 10μS/DIV

㉝ SR (IC805)



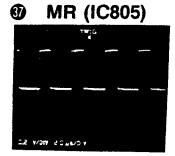
2V/DIV, 20μS/DIV

㉟ MF (IC805)



2V/DIV, 20μS/DIV

㊲ MR (IC805)

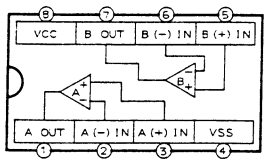


2V/DIV, 20μS/DIV

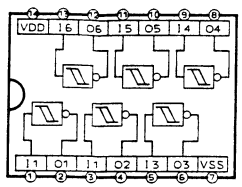
IC BLOCK DIAGRAM

<E-5798A>

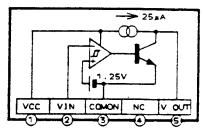
- **IC201,301**
  YEAMM5218AL



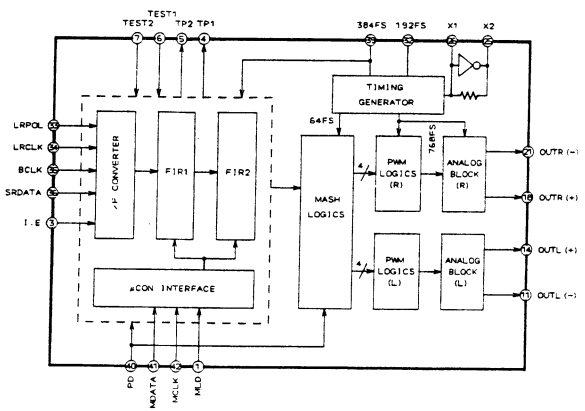
- **IC601**
  MN4584BST1



- **IC704**
  YEAMM51945AL

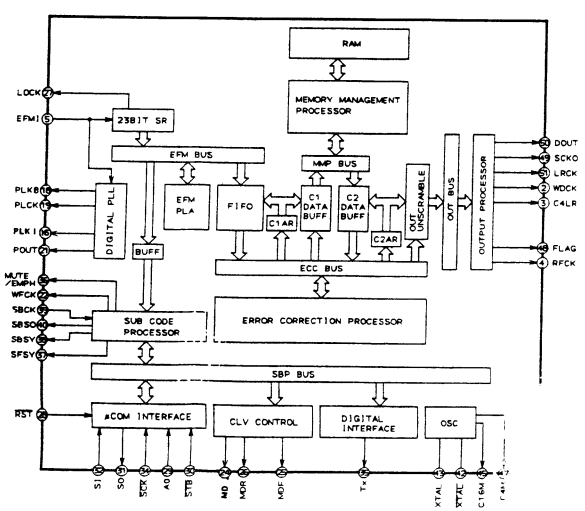


- **IC501**
  MN6475B



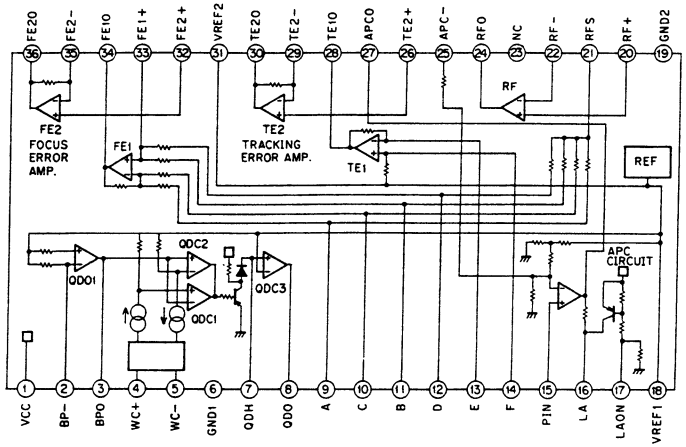
<E5889A>

- **IC451**
  YEAMD6375G

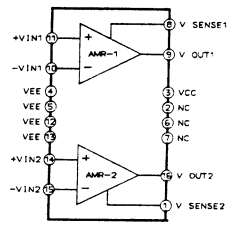


<E-5889A>

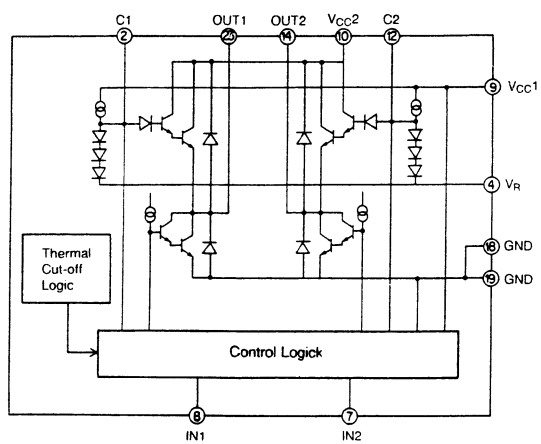
- **IC101**
  YEAMC2570G



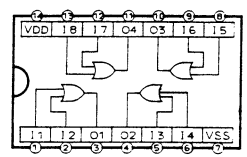
- **IC907,908**
  YEAMTA8406F



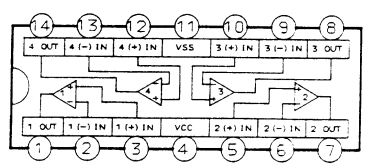
- **IC603 604**
  YEAMBA6219BF



- **IC905**
  MN4071BST1

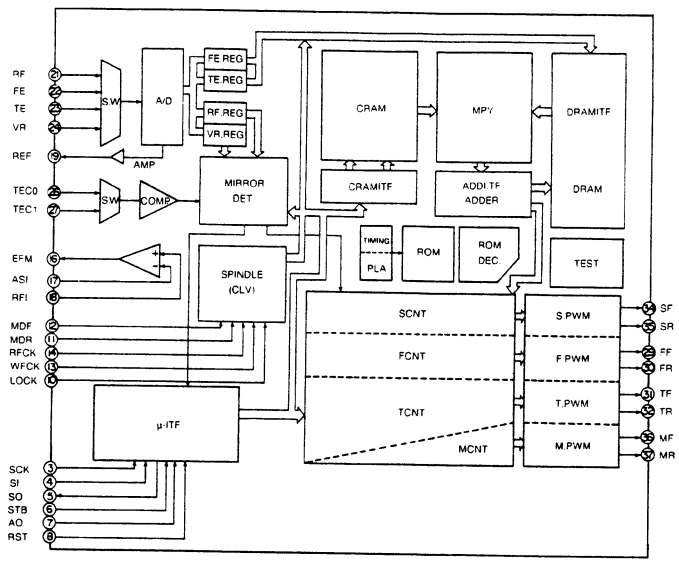


- **IC906**
  YEAMPC4574T2

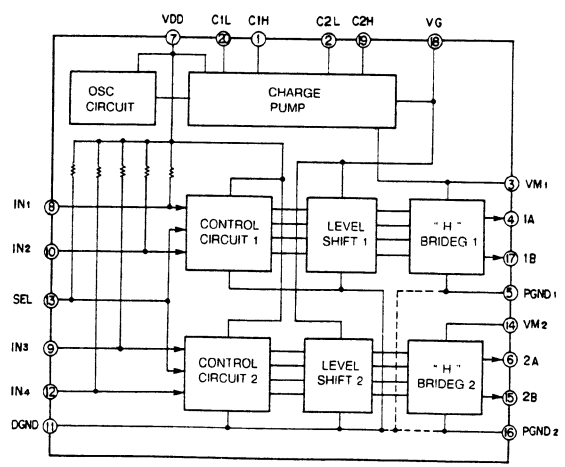


<E-5889A>

- **IC805**
  YEAMD6374501



- **IC903,904**
  YEAMD16808G



Replacement Parts List
Model NO. CX-CV1320L

NOTES :

1. Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. Important safety notice : Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
3. Next to the Ref. No. in the parts list is a location key, to show the general location of the parts shown in the exploded drawing, as in a road map.
4. The marking (RTL) indicates that Retention Time is limited for this item. After the discontinuation of assembly in production, the item will continue to be available for a specific period of time. The retention period of availability is dependent on the type of assembly, and in accordance with the laws governing part and product retention. After the end of this period, the assembly will no longer be available.

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
MISCELLANEOUS					
1 (2-B)	YEFA011460		Chassis	1	
2 (4-B)	YEFA031333		Upper Cover	1	
3 (2-C)	YEFC023977		Escutcheon	1	
5 ◎	XTB26+5FFZ		Tapping Screw, 2.6mm × 5mm	1	
6 ⊙	YEJT03015		Tapping Screw, 3mm × 6mm	4	
7 ⚠	YEJT03059		Tapping Screw, 2.6mm × 6mm	1	
8 ☆	XYN2+C5FZ		Screw, 2mm × 5mm	2	
9 (3-A)	YEFX0171096		Transparent Plate	1	
10 (3-B)	YEP0PT5798D0		PCB w/Component	1	RTL
11 (3-B)	CR2032-1HF1		Battery	1	
12 (3-B)	YEFF01692		Heat Sink	1	
13 (3-B)	YEFX0213236		Bracket	1	
14 (3-A)	YEFX0213237		Bracket	1	
15 ▲	XTB3+5FFZ		Tapping Screw, 3mm × 5mm	5	
16 ⊛	XTB3+6BFX		Tapping Screw, 3mm × 6mm	2	
17 ★	XYN3+C8FZ		Screw, 3mm × 8mm	9	
18 ❖	XTB3+6FFX		Tapping Screw, 3mm × 6mm	1	
19	YEJS06147A		Bolt, 4mm × 4mm	2	
20	YEJS06152		Bolt, 5mm × 11mm	1	
21 (2-C)	YEFX9991075		Seal	1	

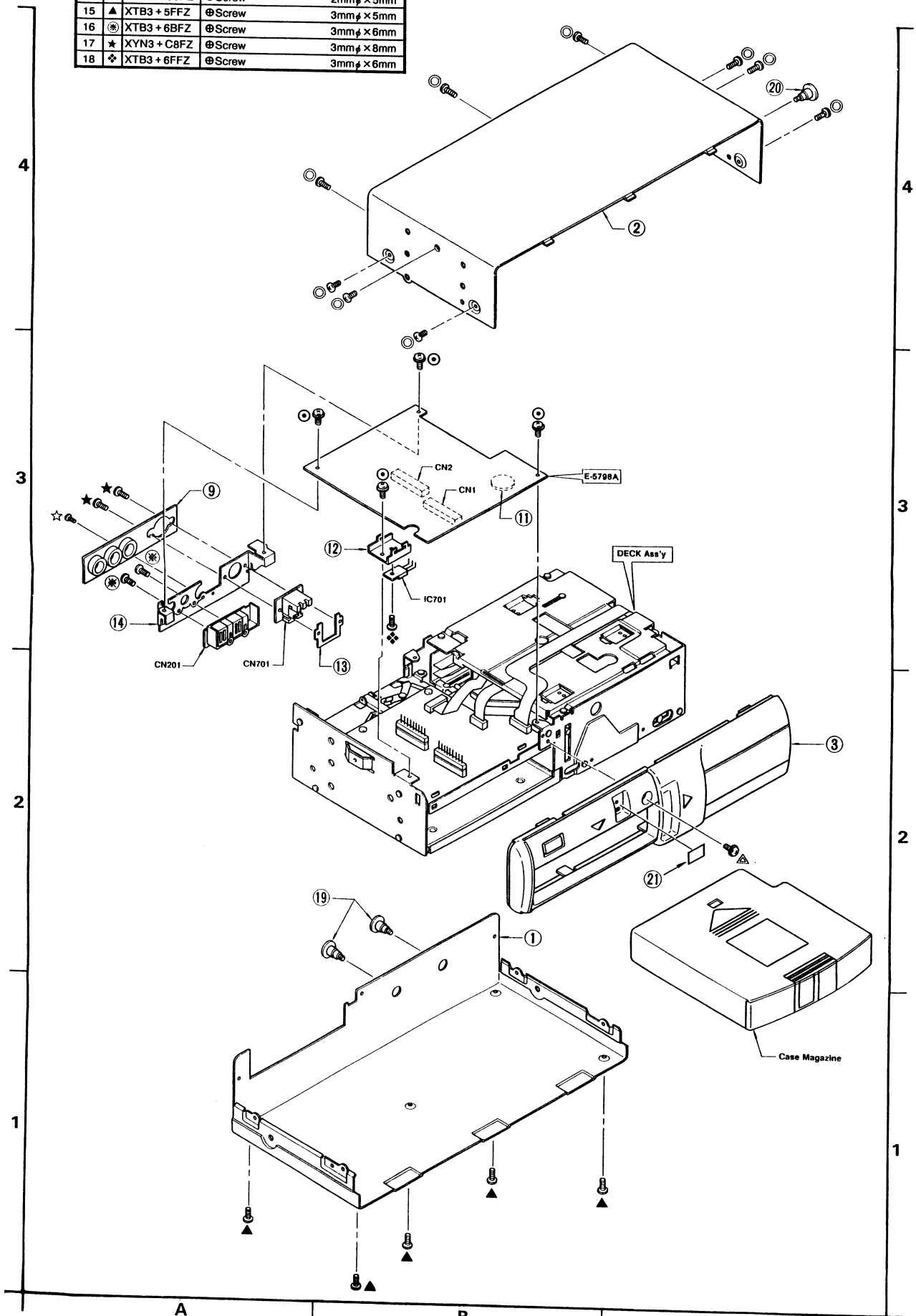
Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
[E5798A] **ICs AND TRANSISTORs**					
IC201	YEAMM5218AL		IC	1	
IC301	YEAMM5218AL		IC	1	
IC501	MN6474		IC	1	
IC600	YEAM75008076		IC	1	
IC601	MN4584BST1		IC	1	
IC701	YEAMPC2410HF		IC	1	
IC702	AN78N05		IC	1	
IC704	YEAMM51945AL		IC	1	
Q201	YEANDTC144ST		Transistor	1	
Q301	YEANDTC144ST		Transistor	1	
Q601, 602	YEANDTC144ST		Transistor	2	
Q701	YEANB1117KUT		Transistor	1	
Q702	YEAN2SC3068T		Transistor	1	
Q703, 704	YEAN2SD1020T		Transistor	2	
[E5798A] **DIODEs**					
D602, 603	MA165TA		Diode	2	
D605	MA27T-ATA		Diode	1	
D705	YEADRD56JS3		Diode	1	
D706	MA700		Diode	1	
D708	MA150TA		Diode	1	
D790, 791	YEADDSM1A2T7		Diode	2	
[E5798A] **CAPACITORs**					
C216	YECUS1H101JM		Ceramic, 100PF 50WV	1	
C217	YECUS1H331JM		Ceramic, 330PF 50WV	1	
C218	YECUS1H270JM		Ceramic, 27PF 50WV	1	
C219	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	

EXPLODED VIEW (UNIT)

■ Numbers in ○ are indicated REF.No. in the REPLACEMENT PARTS LIST

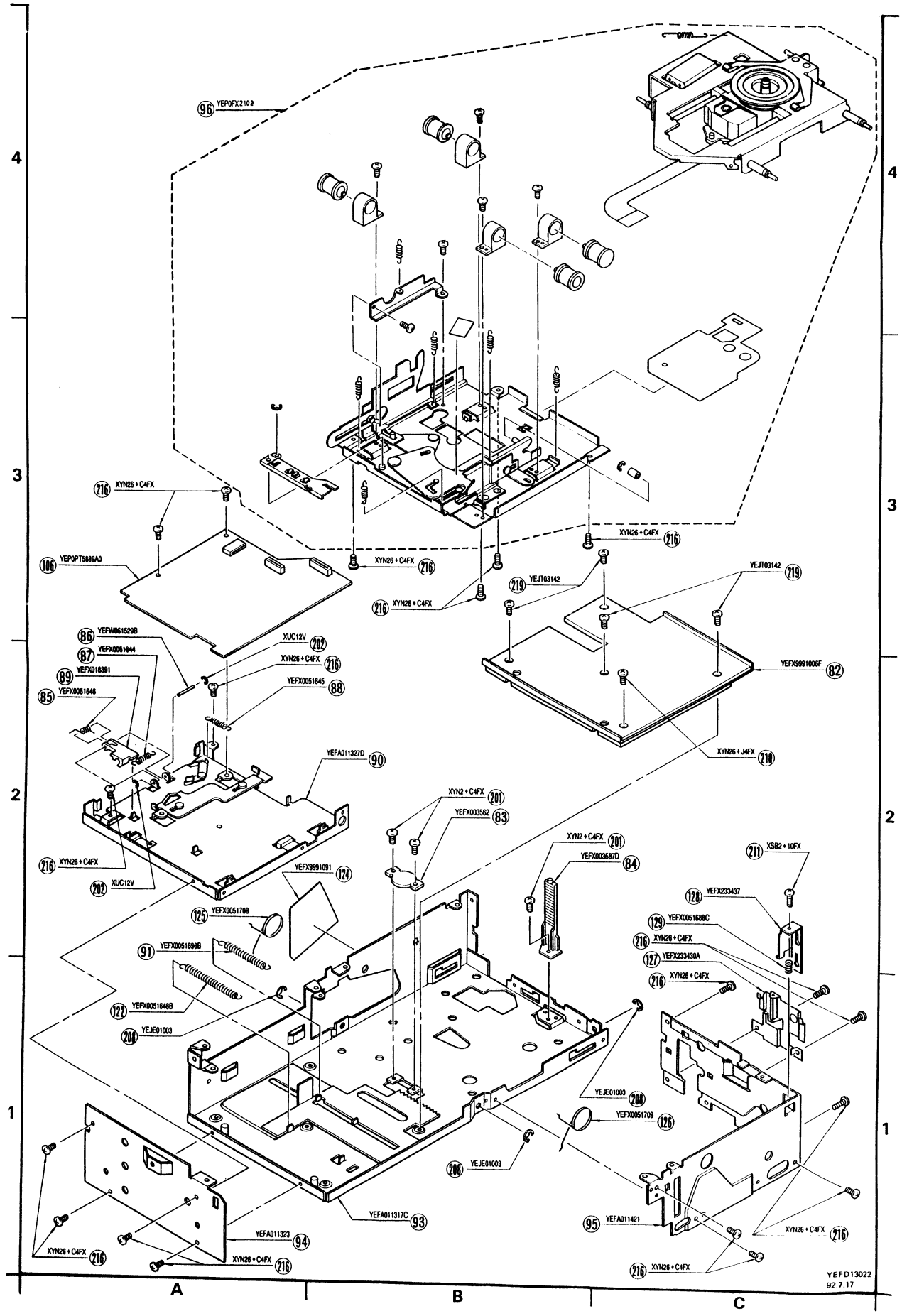
■ The symbols next to the screws indicate as follows.

5	◎	XTB26 + 5FFZ	⊕Screw	2.6mmϕ × 5mm
6	⊙	YEJT03015	⊕Screw	
7	⚠	YEJT03059	⊕Screw	
8	☆	XYN2 + C5FZ	⊕Screw	2mmϕ × 5mm
15	▲	XTB3 + 5FFZ	⊕Screw	3mmϕ × 5mm
16	❋	XTB3 + 6BFZ	⊕Screw	3mmϕ × 6mm
17	★	XYN3 + C8FZ	⊕Screw	3mmϕ × 8mm
18	❖	XTB3 + 6FFZ	⊕Screw	3mmϕ × 6mm



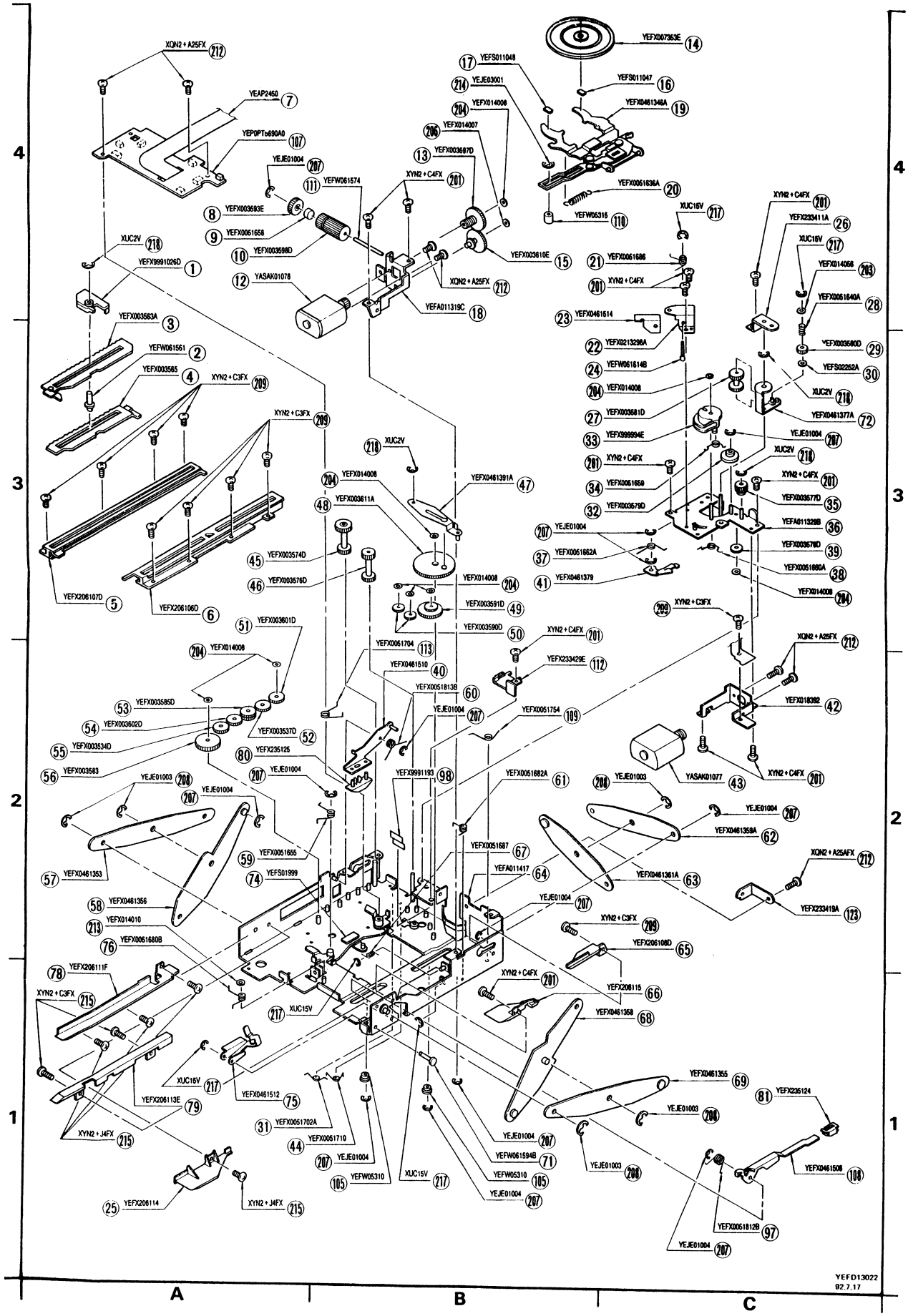
EXPLODED VIEW (CD CHANGER)

■ Numbers in ○ are indicated REF.No. in the REPLACEMENT PARTS LIST



EXPLODED VIEW (CD CHANGER)

■ Numbers in ◯ are indicated REF.No. in the REPLACEMENT PARTS LIST



MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
C220	YECUS1H331JM		Ceramic, 330PF 50WV	1	
C221, 222	ECEA1HKS3R3		Electrolytic, 3.3MFD 50WV	2	
C223	ECEA1CKS100B		Electrolytic, 10MFD 16WV	1	
C224	ECEA1CKS470B		Electrolytic, 47MFD 16WV	1	
C316	YECUS1H101JM		Ceramic, 100PF 50WV	1	
C317	YECUS1H331JM		Ceramic, 330PF 50WV	1	
C318	YECUS1H270JM		Ceramic, 27PF 50WV	1	
C319	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C320	YECUS1H331JM		Ceramic, 330PF 50WV	1	
C321, 322	ECEA1HKS3R3B		Electrolytic, 3.3MFD 50WV	2	
C323	ECEA1CKS100B		Electrolytic, 10MFD 16WV	1	
C324	ECEA1CKS470B		Electrolytic, 47MFD 16WV	1	
C330	YECUS1H101JM		Ceramic, 100PF 50WV	1	
C501	YECUS1C104KX		Ceramic, 0.1MFD 16WV	1	
C502	YECUS1H100DM		Ceramic, 10PF 50WV	1	
C503	YECUS1H220JM		Ceramic, 22PF 50WV	1	
C504	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C505, 506	YECUS1C104KX		Ceramic, 0.1MFD 16WV	2	
C511	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C512 to 515	ECEA0JKS101B		Electrolytic, 100MFD 6.3WV	4	
C603	YECUS1C104KX		Ceramic, 0.1MFD 16WV	1	
C604	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C605	ECEA1CK100B		Electrolytic, 10MFD 16WV	1	
C606	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C607	ECEA0JK101I		Electrolytic, 100MFD 6.3WV	1	
C608	YEECFYH0H223		Electrolytic, 0.022FD 5WV	1	
C680	ECEA0JK221		Electrolytic, 220MFD 6.3WV	1	
C699	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C700, 702	ECA1CSS102YB		Electrolytic, 1000MFD 16WV	2	
C703	ECEA1CK101B		Electrolytic, 100MFD 16WV	1	
C705	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C706	ECEA1CKS470B		Electrolytic, 47MFD 16WV	1	
C708	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C709	ECEA0JK101B		Electrolytic, 100MFD 6.3WV	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
C714	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C716	ECEA1CK100I		Electrolytic, 10MFD 16WV	1	
C717	ECEA0JKS331Q		Electrolytic, 330MFD 6.3WV	1	
C718	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C724	ECEA1CKS470B		Electrolytic, 47MFD 16WV	1	
C730, 731	ECEA1CK101B		Electrolytic, 100MFD 16WV	2	
C732, 733	ECEA1CKS101		Electrolytic, 100MFD 16WV	2	
[E5798A]			**RESISTORs**		
R218 to 220	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	3	
R221	ERDS2TJ824		Carbon, 820k ohms 0.25W	1	
R222	ERJ6GEYJ332		Metal Coat, 3.3k ohms 0.1W	1	
R223	ERDS2TJ152		Carbon, 1.5k ohms 0.25W	1	
R224	ERJ6GEYJ224		Metal Coat, 220k ohms 0.1W	1	
R225	ERJ6GEYJ102		Metal Coat, 1k ohms 0.1W	1	
R226	ERJ6GEYJ222		Metal Coat, 2.2k ohms 0.1W	1	
R227	ERJ6GEYJ122		Metal Coat, 1.2k ohms 0.1W	1	
R228	ERJ6GEYJ561		Metal Coat, 560 ohms 0.1W	1	
R229, 318	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	2	
R319, 320	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	2	
R321	ERJ6GEYJ824		Metal Coat, 820k ohms 0.1W	1	
R322	ERJ6GEYJ332		Metal Coat, 3.3k ohms 0.1W	1	
R323	ERJ6GEYJ152		Metal Coat, 1.5k ohms 0.1W	1	
R324	ERJ8GEYJ224V		Metal Coat, 220k ohms 0.13W	1	
R325	ERJ6GEYJ102		Metal Coat, 1k ohms 0.1W	1	
R326	ERJ6GEYJ222		Metal Coat, 2.2k ohms 0.1W	1	
R327	ERJ6GEYJ122		Metal Coat, 1.2k ohms 0.1W	1	
R328	ERJ8GEYJ561V		Metal Coat, 560 ohms 0.13W	1	
R329	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R501	ERJ6GEYJ105		Metal Coat, 1M ohms 0.1W	1	
R506	ERJ6GEYJ101		Metal Coat, 1 ohm 0.1W	1	
R508 to 510	ERJ6GEYJ470		Metal Coat, 47 ohms 0.1W	3	

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
R601 to 603	ERJ6GEYJ102		Metal Coat, 1k ohms 0.1W	3	
R604	ERJ6GEYJ154		Metal Coat, 150k ohms 0.1W	1	
R605	ERJ6GEYJ105		Metal Coat, 1M ohms 0.1W	1	
R606	ERJ6GEYJ182		Metal Coat, 1.8k ohms 0.1W	1	
R607	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R609	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R611, 612	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	2	
R617	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R618	ERJ6GEYJ220		Metal Coat, 22 ohms 0.1W	1	
R619	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R622	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R680	ERD25TJ332		Carbon, 3.3k ohms 0.25W	1	
R701	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R702	ERD25TJ102		Carbon, 1k ohms 0.25W	1	
R703	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R704	ERDS2TJ103		Carbon, 10k ohms 0.25W	1	
R705	ERD25TJ680		Carbon, 68 ohms 0.25W	1	
R706	ERJ8GEYJ470V		Metal Coat, 47 ohms 0.13W	1	
R707	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R708	ERD25TJ334T		Carbon, 330k ohms 0.25W	1	
R709	ERJ6GEYJ824		Metal Coat, 820k ohms 0.1W	1	
R710	ERJ6GEYJ563		Metal Coat, 56k ohms 0.1W	1	
R711	ERJ6GEYJ472		Metal Coat, 4.7k ohms 0.1W	1	
R721	ERJ6GEYJ820V		Metal Coat, 82 ohms 0.1W	1	
R722	ERJ6GEYJ680		Metal Coat, 68 ohms 0.1W	1	
R723	ERJ6GEYJ823		Metal Coat, 82k ohms 0.1W	1	
R724	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R801	ERDS2TJ331		Carbon, 330 ohms 0.25W	1	
R802	ERJ6GEYJ331		Metal Coat, 330 ohms 0.1W	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
[E5798A]			**CONNECTORs**		
CN1, 2	YEAE0115TYCX		15P Connector	2	
CN201	YEAE011922		RCA Connector	1	
CN701	YEAE01435		8P DIN Connector	1	
			SWITCHEs		
SW601, 602	YEAS09250R		Switch	2	
			CRYSTALs		
XL501	YEXL18N33868		Crystal OSC	1	
XL601	YEXLCST419MG		Crystal OSC	1	
			COILs		
L201, 202	YELTB2R2RT		Coil	2	
L301, 302	YELTB2R2RT		Coil	2	
L501	YELT03N2R2KT		Coil	1	
L502	YELTB2R2RT		Coil	1	
L504	YELTB2R2RT		Coil	1	
L505, 506	YELTB2R2RT		Coil	2	
L702	YELTB2R2RT		Coil	1	
			ACCESSORY PART		
	YEP9FZ2283		Magazine Ass'y	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
			CD PLAYER PARTs		FD13022 ['93. 6. 3]
[E5889A]			**CONNECTORs**		
CN101	YEAE0115TYCG		15P Connector (E5889A)	1	
CN102	YEAE0115TYCG		15P Connector (E5889A)	1	
CN601	YEAE5220712		12P Connector (E5889A)	1	
CN602	YEAE5203010		10P Connector (E5889A)	1	
CN603	YEAE5203014		14P Connector (E5889A)	1	
[E5890B]					
CJ600	YEAE5227106		6P Connector (E5890B)	1	
CJ601	YEAE5220704		4P Connector (E5890B)	1	
CJ602, 603	YEAE5220710		10P Connector (E5890B)	2	
[E5889A]			**ICs & TRANSISTORs**		
IC101	YEAMC2570G		IC	1	
IC451	YEAMD6375G		IC	1	
IC480	YEAMC78L05E2		IC	1	
IC501	YEAM93LC46FT		IC	1	
IC602	YEAM75116925		IC	1	
IC603	YEAMBA6219BF		IC	1	
IC604	YEAMBA6219BF		IC	1	
IC805	YEAMD6374A01		IC	1	
IC903	YEAMD16808G		IC	1	
IC904	YEAMD16808G		IC	1	
IC905	MN4071BST1		IC	1	
IC906	YEAMPC4574T2		IC	1	
IC907	YEAMTA8406F		IC	1	
IC908	YEAMTA8406F		IC	1	
Q101	2SB766ATX		Transistor	1	
Q480	2SB766ATX		Transistor	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
[E5889A]			**DIODEs**		
D601	MA3100TX		Diode	1	
D602	MA3100TX		Diode	1	
D610	MA151WKTW		Diode	1	
[E5890B]					
PS1	0N1004		Photo Transistor	1	
D1	LN01201C-2TA		LED	1	
[E5889A]			**CAPACITORs**		
C105	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C107	YECUS1H221JM		Ceramic, 220PF 50WV	1	
C108	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C109	YECUS1H221JM		Ceramic, 220PF 50WV	1	
C110	YECSV0JT476R		Tantalum, 47MFD 6.3WV	1	
C111 to 114	YECUV1C224KX		Ceramic, 0.22MFD 16WV	4	
C115	YECUS1E273KX		Ceramic, 0.027MFD 25WV	1	
C116	YECUS1C224ZF		Ceramic, 0.22MFD 16WV	1	
C117	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C118	ECEA0JKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 6.3WV	1	
C119	YECUS1H181JM		Ceramic, 180PF 50WV	1	
C120	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C121	YECUS1H561JM		Ceramic, 560PF 50WV	1	
C122	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C123	YECUS1H680JM		Ceramic, 68PF 50WV	1	
C124	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C128	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C150, 152	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	2	
C154	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C451	ECSS1CF226B		Tantalum, 22MFD 16WV	1	
C452	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
C480, 481	YECUS1C224ZF		Ceramic, 0.22MFD 16WV	2	
C601	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C602	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C607	ECEA0JKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 6.3WV	1	
C608	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C610	ECEA0JKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 6.3WV	1	
C611	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C612	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C613	ECEA1CU471B		Electrolytic AL, 470MFD 16WV	1	
C614	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C819	YECUS1H221JC		Ceramic, 220PF 50WV	1	
C820	ECSS1CF226B		Tantalum, 22MFD 16WV	1	
C821	ECEA0JKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 6.3WV	1	
C822	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C823	YECUS1C104KX		Ceramic, 0.1MFD 16WV	1	
C824	YECUS1C104KX		Ceramic, 0.1MFD 16WV	1	
C825	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C826	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C910	ECEA1CKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 16WV	1	
C911	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C912	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C913	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C914	ECEA1CKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 16WV	1	
C915	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C917	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C920	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C931	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C932	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C933	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C934	ECEA1CKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 16WV	1	
C935	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C937	YECUS1E104ZF		Ceramic, 0.1MFD 25WV	1	
C941	ECEA1CKS100B		Electrolytic AL, 10MFD 16WV	1	
C942	YECUS1H390JM		Ceramic, 39PF 50WV	1	
C943	YECUS1H390JM		Ceramic, 39PF 50WV	1	
C944	YECUS1H271JM		Ceramic, 270PF 50WV	1	
C945	YECUS1H680JM		Ceramic, 68PF 50WV	1	
C948	YECUS1H100CC		Ceramic, 10PF 50WV	1	
C949	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C950	ECEA1CKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 16WV	1	
C951	YECUS1H220JM		Ceramic, 22PF 50WV	1	
C952	YECUS1H103KX		Ceramic, 0.01MFD 50WV	1	
C953	ECEA1CKS470B		Electrolytic AL, 47MFD 16WV	1	
C954	YECUS1H390JM		Ceramic, 39PF 50WV	1	
C955	YECUS1H390JM		Ceramic, 39PF 50WV	1	
C980	ECEA1CKS100B		Electrolytic AL, 10MFD 16WV	1	
C997	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C998	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	
C999	YECUS1H102KX		Ceramic, 0.001MFD 50WV	1	

RESISTORs

[E5889A]

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
R108	ERJ6GEYJ472		Metal Coat, 4.7k ohms 0.1W	1	
R109	ERJ6GEYJ561		Metal Coat, 560 ohms 0.1W	1	
R111	ERJ14YJ100H		Metal Coat, 10 ohms 0.25W	1	
R114	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R115	ERJ6GEYJ562		Metal Coat, 5.6k ohms 0.1W	1	
R116	ERJ6GEYJ223		Metal Coat, 22k ohms 0.1W	1	
R117	ERJ6GEYJ222		Metal Coat, 2.2k ohms 0.1W	1	
R119	ERJ6GEYJ823		Metal Coat, 82k ohms 0.1W	1	
R120	ERJ6GEYJ684		Metal Coat, 680k ohms 0.1W	1	
R124	ERJ6GEYJ123		Metal Coat, 12k ohms 0.1W	1	
R128	ERJ6GEYJ123		Metal Coat, 12k ohms 0.1W	1	
R129	ERJ6GEYJ123		Metal Coat, 12k ohms 0.1W	1	
R132	ERJ6GEYJ472		Metal Coat, 4.7k ohms 0.1W	1	
R134	ERJ6GEYJ684		Metal Coat, 680k ohms 0.1W	1	
R135	ERJ6GEYJ123		Metal Coat, 12k ohms 0.1W	1	

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
R136	ERJ6GEYJ123		Metal Coat, 12k ohms 0.1W	1	
R138	ERJ6GEYJ122		Metal Coat, 1.2k ohms 0.1W	1	
R139	ERJ6GEYJ273		Metal Coat, 27k ohms 0.1W	1	
R140	ERJ6GEYJ391		Metal Coat, 390 ohms 0.1W	1	
R143	ERJ6GEYJ223		Metal Coat, 22k ohms 0.1W	1	
R148	ERJ6GEYJ101		Metal Coat, 100 ohms 0.1W	1	
R198	ERJ6GEYJ101		Metal Coat, 100 ohms 0.1W	1	
R199	ERJ6GEYJ101		Metal Coat, 100 ohms 0.1W	1	
R451	ERJ6GEYJ471		Metal Coat, 470 ohms 0.1W	1	
R452	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R453	ERJ6GEYJ102		Metal Coat, 1k ohms 0.1W	1	
R480	ERJ6GEYJ180		Metal Coat, 18 ohms 0.1W	1	
R607	ERDS1FVJ1R0T		Carbon, 1 ohm 0.5W	1	
R610	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R611	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R613, 614	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R615, 616	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R617, 618	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R619, 620	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R621, 622	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R623, 624	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R625	ERJ6GEYJ223		Metal Coat, 22k ohms 0.1W	1	
R626	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R627	ERJ6GEYJ223		Metal Coat, 22k ohms 0.1W	1	
R628	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R629	ERJ6GEYJ563		Metal Coat, 56k ohms 0.1W	1	
R635	ERJ6GEYJ124		Metal Coat, 120k ohms 0.1W	1	
R636	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	1	
R640	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R656	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R657	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R825	ERJ6GEYJ332		Metal Coat, 3.3k ohms 0.1W	1	
R826	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R853, 854	ERJ6GEYJ153		Metal Coat, 15k ohms 0.1W	2	
R858	ERJ6GEYJ153		Metal Coat, 15k ohms 0.1W	1	
R901, 902	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	
R903	ERJ6GEYJ184		Metal Coat, 180k ohms 0.1W	1	
R904	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R905	ERJ6GEYJ184		Metal Coat, 180k ohms 0.1W	1	
R906	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R907	ERJ6GEYJ184		Metal Coat, 180k ohms 0.1W	1	
R908	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R909	ERJ6GEYJ184		Metal Coat, 180k ohms 0.1W	1	
R910	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R911, 912	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	2	
R913	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R915	ERJ6GEYJ563		Metal Coat, 56k ohms 0.1W	1	
R916	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R917	ERJ6GEYJ333		Metal Coat, 33k ohms 0.1W	1	
R918, 919	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	2	
R920	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R921	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	1	
R922	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R924	ERJ6GEYJ333		Metal Coat, 33k ohms 0.1W	1	
R955, 956	ERJ6GEYJ104		Metal Coat, 100k ohms 0.1W	2	
R957	ERJ6GEYJ473		Metal Coat, 47k ohms 0.1W	1	
R998, 999	ERJ6GEYJ103		Metal Coat, 10k ohms 0.1W	2	

[E5890B]

R1	ERJ6GEYJ221		Metal Coat, 220 ohms 0.1W	1	
R2	ERJ6GEYJ474		Metal Coat, 470k ohms 0.1W	1	
R3	ERJ6GEYJ561		Metal Coat, 560 ohms 0.1W	1	

CX-CV1320L

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
			SWITCHEs		
[E5889A]					
SW1	YEAS08031B61		Switch (EJECT) (E5889A)	1	
SW10	YEAS07149		Switch (RESET) (E5889A)	1	
[E5890B]					
SW2, 3	YEAS09248R			2	
SW5	YEAS08022			1	
SW7, 8	YEAS09248R			2	
			VARIABLE RESISTORs		
VR101	YEVN031B203M		20k ohms	1	
VR102	YEVN031B503M		50k ohms	1	
VR103	YEVN031B203M		20k ohms	1	
VR104	YEVN031B103M		10k ohms	1	
VR105	YEVN031B303M		30k ohms	1	
VR106	YEVN031B103M		10k ohms	1	
VR107	YEVN031B202M		2k ohms	1	
			CRYSTALs		
XL501	YEXLCST419MG		Crystal	1	
			COILs		
L101	YELT03N5R6KT		RF Coil	1	
L105	ELC08D050		Choke Coil	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
			MISCELLANEOUS		
1 (4-A)	YEFX9991026D		Slider	1	
2 (3-A)	YEFW061561		Slider Pin (R)	1	
3 (3-A)	YEFX003563A		Rack Plate (A) Ass'y	1	
4 (3-A)	YEFX003565		Rack Plate (BR) Ass'y	1	
5 (3-A)	YEFX206107D		Rail (L)	1	
6 (3-A)	YEFX206106D		Rail (R)	1	
7 (4-A)	YEAP2450		Flexible PCB (PCB Only)	1	
8 (4-A)	YEFX003593E		Elevertor Gear (5)	1	
9 (4-A)	YEFX0051658		Gear Spring	1	
10 (4-A)	YEFX003598D		Elevator Gear (4)	1	
12 (4-A)	YASAK01078		Elevator Motor	1	
13 (4-B)	YEFX003597D		Elevator Gear (3)	1	
14 (4-C)	YEFX007535E		Clamper Ass'y	1	
15 (4-B)	YEFX003610E		Elevator Gear (2)	1	
16 (4-C)	YEFS011047		Pad (R)	1	
17 (4-B)	YEFS011048		Pad (L)	1	
18 (4-B)	YEFA011319C		Elevator Drive Chassis	1	
19 (4-C)	YEFX0461346A		Up Lever Ass'y	1	
20 (4-C)	YEFX0051636A		Clamp Arm Spring	1	
21 (4-C)	YEFX0051686		Release Block Lock Spring	1	
22 (3-B)	YEFX0213298A		Release Bracket Ass'y	1	
23 (3-B)	YEFX0461514		Release Lever	1	
24 (3-B)	YEFW061614B		Release Lever Shaft	1	
25 (1-C)	YEFX206114		Elevator Rail (E)	1	
26 (4-C)	YEFX233411A		Gear Clamper Plate	1	
27 (3-B)	YEFX003581D		Loading Gear (4)	1	
28 (4-C)	YEFX0051640A		Friction Spring (1)	1	
29 (3-C)	YEFX003580D		Loading Gear (5)	1	
30 (3-C)	YEFS02252A		Felt	1	
31 (1-A)	YEFX0051702A		Switch Lever Spring (3)	1	
32 (3-B)	YEFX003579D		Loading Gear (3)	1	
33 (3-B)	YEFX999994E		Lock Release Cam	1	

MODEL CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
34 (3-B)	YEFX0051659		Cam Turne Spring	1	
35 (3-C)	YEFX003577D		Loading Gear (2)	1	
36 (3-C)	YEFA011329B		Gear Chassis Ass'y	1	
37 (3-B)	YEFX0051662A		Lock Spring	1	
38 (3-C)	YEFX0051660A		Release Lever Turne Spring	1	
39 (3-C)	YEFX003578D		Clamper Gear (1)	1	
40 (2-B)	YEFX0461510		Disc Pressure arm (2)	1	
41 (3-B)	YEFX0461379		Release Lever (B)	1	
42 (2-C)	YEFX018392		Mounting Base	1	
43 (2-C)	YASAK01077		Loading Motor	1	
44 (1-A)	YEFX0051710		Position Det ON Lever Spring	1	
45 (3-A)	YEFX003574D		Loading Gear (6)	1	
46 (3-A)	YEFX003576D		Clamper Gear (2)	1	
47 (3-B)	YEFX0461391A		Lever	1	
48 (3-A)	YEFX003611A		Clamper Gear (5)	1	
49 (3-B)	YEFX003591D		Clamper Gear (4)	1	
50 (3-B)	YEFX003590D		Clamper Gear (3)	2	
51 (3-A)	YEFX003601D		Loading Gear (7)	1	
52 (2-A)	YEFX003537D		Loading Gear (8)	1	
53 (2-A)	YEFX003585D		Loading Gear (9)	1	
54 (2-A)	YEFX003602D		Loading Gear (10)	1	
55 (2-A)	YEFX003534D		Loading Gear (11)	1	
56 (2-A)	YEFX003583		Loading Gear (12)	1	
57 (2-A)	YEFX0461353		Lever A (1) Ass'y	1	
58 (2-A)	YEFX0461356		Lever B (1) Ass'y	1	
59 (2-A)	YEFX0051655		Lock Spring	1	
60 (2-B)	YEFX0051813B		Arm Spring (3)	1	
61 (2-B)	YEFX0051682A		Switch Lever Spring (4)	1	
62 (2-C)	YEFX0461359A		Lever C Ass'y	1	
63 (2-C)	YEFX0461361A		Lever D Ass'y	1	
64 (2-B)	YEFA011417		Main Chassis	1	
65 (2-C)	YEFX206108D		Elevator Rail (D)	1	
66 (1-C)	YEFX206115		Elevator Rail (B)	1	
67 (2-B)	YEFX0051687		Up Lever Spring	1	

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
68 (1-C)	YEFX0461358		Lever B (2) Ass'y	1	
69 (1-C)	YEFX0461355		Lever A (2) Ass'y	1	
71 (1-B)	YEFW061594B		Release Lever Pin	1	
72 (3-C)	YEFX0461377A		Release Lever (C)	1	
74 (2-A)	YEFS01999		Pad	1	
75 (1-A)	YEFX0461512		Lever	1	
76 (2-A)	YEFX0051680B		Switch Lever Spring (1)	1	
78 (1-A)	YEFX206111F		Elevator Rail (A)	1	
79 (1-A)	YEFX206113E		Elevator Rail (C)	1	
80 (2-B)	YEFX235125		Disc Pressure Piece (2)	1	
81 (1-C)	YEFX235124		Disc Pressure Piece (1)	1	
82 (2-C)	YEFX9991006F		Magazine Plate	1	
83 (2-B)	YEFX003562		Damper Gear	1	
84 (2-C)	YEFX003587D		Elevator Rack	1	
85 (3-A)	YEFX0051646		Spring	1	
86 (2-A)	YEFW061529B		Magazine Lock Shaft	1	
87 (2-A)	YEFX0051644		Magazine Eject Lever Spring	1	
88 (2-B)	YEFX0051645		Switch Bracket Spring	1	
89 (2-A)	YEFX018391		Magazine Lock	1	
90 (2-B)	YEFA011327D		Upper Chassis (A) Ass'y	1	
91 (2-A)	YEFX0051698B		Discage Bracket Spring (2)	1	
93 (1-B)	YEFA011317C		Main Chassis Ass'y	1	
94 (1-B)	YEFA011323		Side Chassis (A)	1	
95 (1-C)	YEFA011421		Side Chassis (B)	1	
96 (4-C)	YEP0FX2102		Upper Chassis w/Optical Pick Up	1	
97 (1-C)	YEFX0051812B		Arm Spring (1)	1	
98 (2-B)	YEFX9991193		Protector for PCB	1	
105 (1-B)	YEFW05310		Collor	2	
106 (3-A)	YEP0PT5889A0		PCB w/Component	1	RTL
107 (4-A)	YEP0PT5890A0		PCB w/Component	1	RTL
108 (1-C)	YEFX0461508		Disc Pressure arm (1)	1	
109 (2-B)	YEFX0051754		Switch Lever Hold (6) Spring	1	

CX-CV1320L

Ref. No.	Part No.	Part Code	Part Name & Description	Pcs set	Remarks
110 (4-C)	YEFW05315		Up Lever Collor	1	
111 (4-B)	YEFW061574		Elevator Gear (4) Shaft	1	
112 (2-B)	YEFX233429E		Clamper for Flexible PCB	1	
113 (2-B)	YEFX0051704		Gear Lock (b) Spring	1	
122 (1-A)	YEFX0051648B		Dischage Bracket Spring (1)	1	
123 (2-C)	YEFX233419A		Elevator Gear Hold Plate	1	
124 (2-B)	YEFX9991091		Sheet	1	
125 (2-A)	YEFX0051708		Elevator Spring (L)	1	
126 (1-C)	YEFX0051709		Elevator Spring (R)	1	
127 (2-C)	YEFX233430A		Power Select Adjust Plate	1	
128 (2-C)	YEFX233437		High Adjust Plate	1	
129 (2-C)	YEFX0051688C		High Adjust Spring	1	
201	XYN2 + C4FX		Screw w/Washer	14	
202 (2-A)(3-C)	XUC12V		E-Ring	2	
203 (3-C)	YEFX014056		Snap Ring	1	
204	YEFX014008		Snap Ring	9	
206 (4-B)	YEFX014007		Snap Ring	1	
207	YEJE01004		E-Ring	11	
208	YEJE01003		E-Ring	8	
209	XYN2 + C3FX		Screw w/Washer	10	
210 (3-C)	XYN26 + J4FX		Screw	1	
211 (2-C)	XSB2 + 10FX		Screw	1	
212	XQN2 + A25FX		Screw	7	
213 (1-A)	YEFX014010		Snap Ring	1	
214 (4-B)	YEJE03001		E-Ring	1	
215	XYN2 + J4FX		Screw w/Washer	5	
216	XYN26 + C4FX		Screw w/Washer	20	
217	XUC15V		E-Ring	5	
218	XUC2V		E-Ring	4	
219 (2-B)	YEJT03142		Screw	4	

Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)

E-697

1993. 6